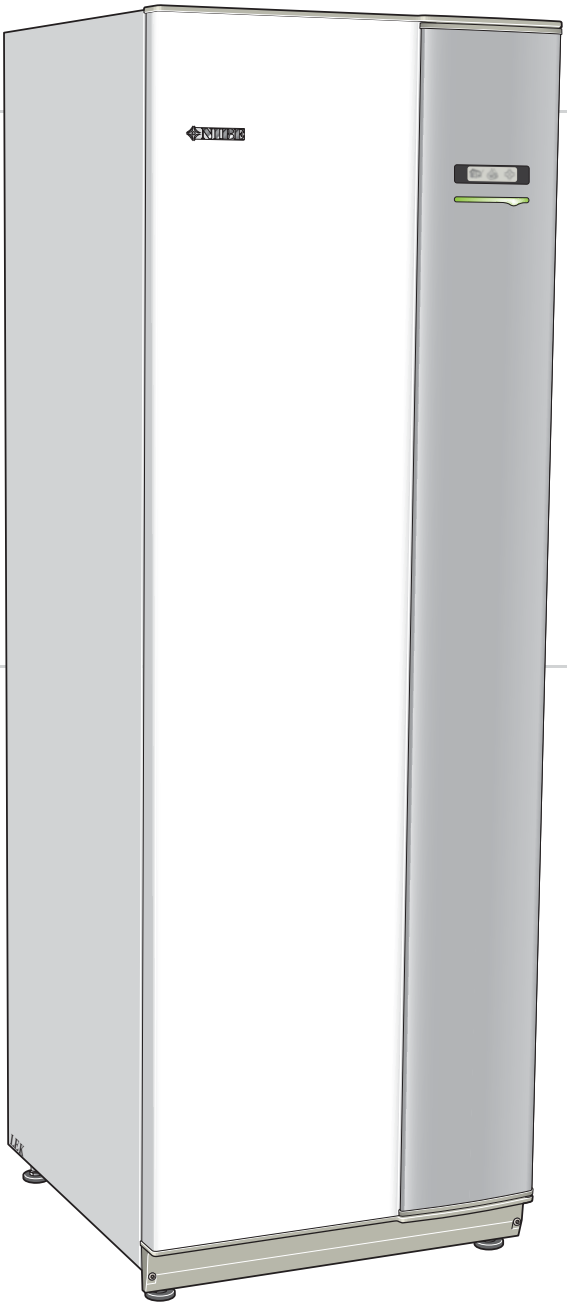


Installateurhandbuch

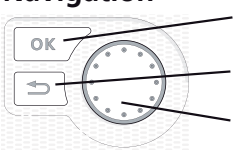
NIBE™ F1245

Erdwärmepumpe

IHB DE 0933-1
031313

Schnellanleitung

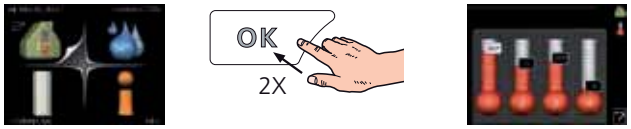
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 43.

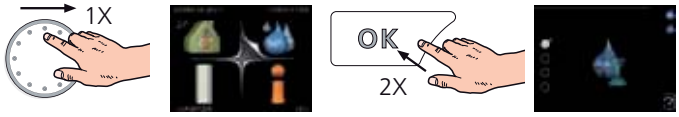
Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 45.

Innenklima einstellen



Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 47.

Brauchwassermenge erhöhen



Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 55.

Bei einer Betriebsstörung

Beim Auftreten einer Betriebsstörung können Sie bestimmte Maßnahmen selbst ausführen, bevor Sie sich an Ihren Installateur wenden müssen. Siehe Seite 73 für Anweisungen.

Bodentrocknungsprogramm (Menü 5.9)

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.
Sie können bis zu sieben Zeitperioden mit unterschiedlich festzulegenden Vorlauftemperaturen definieren.
Falls weniger als sieben Zeitperioden genutzt werden sollen, setzen Sie die Tagesanzahl der ungenutzten Zeitperioden auf 0.
Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld „aktiv“.
Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.
Bei aktiviertem Bodentrocknungsprogramm berechnet das Regelgerät die Gradminuten wie im normalen Heizbetrieb, jedoch mit der Vorlauftemperatur, die durch das Bodentrocknungsprogramm aktuell vorgegeben wird.

TIP!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheizung" genutzt werden soll, wählen Sie dies in Menü 4.2 aus. Um eine möglichst gleichmäßige Vorlauftemperatur sicherzustellen, kann die Zusatzheizung früher gestartet werden. Setzen Sie dazu "ZH-Start" in Menü 4.9.2 auf -80. Nach abgeschlossenem Bodentrocknungsprogramm müssen die Einstellungen im Menü 4.2 und 4.9.3 wieder auf Normalbetrieb umgestellt werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Informationen 2
Sicherheitsinformationen 2

2 Lieferung und Transport 5
Transport 5
Aufstellung 5
Beiliegende Komponenten 6
Abdeckungen demontieren 7
Teile der Isolierung demontieren 7

3 Aufbau der Wärmepumpe 9
Elektroeinheiten 11
Kühlteil 13

4 Rohranschlüsse 14
Allgemeines 14
Maße und Rohranschlüsse 15
Wärmequellenseite 15
Brauchwasserspeicher 17
Heizungsseite 17
Anschlussoption 18

5 Elektrische Anschlüsse 21
Allgemeines 21
Anschlüsse 23
Einstellungen 25
Anschlussmöglichkeiten 27
Zubehör anschließen 29

6 Inbetriebnahme und Einstellung 30
Vorbereitungen 30
Befüllung und Entlüftung 30
Startassistent 31
Nachjustierung und Entlüftung 40

7 Steuerung – Einführung 43
Bedienfeld 43
Menüstruktur 44

8 Steuerung – Menüs 47
Menü 1 - RAUMKLIMA 47
Menü 2 - BRAUCHWASSER 55
Menü 3 - INFO 57
Menü 4 - WÄRMEPUMPE 58
Menü 5 - SERVICE 62

9 Service 67
Servicemaßnahmen 67

10 Komfortstörung 73
Info-Menü 73
Alarmverwaltung 73
Fehlersuche 73

11 Zubehör 76

12 Technische Daten 77
Maße und Abstandskoordinaten 77
Technische Daten 78

Sachregister 82

1 Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Produkt darf nur dann von Personen (einschl. Kindern) mit eingeschränkten körperlichen bzw. geistigen Fähigkeiten oder unzureichenden Erfahrungen bzw. Kenntnissen verwendet werden, wenn diese von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Produkt spielen können.
Technische Änderungen vorbehalten!
©NIBE 2008.

Symbole

HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Maschinen oder Personen.

ACHTUNG!

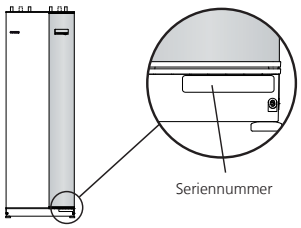
Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.

TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Seriennummer

Die Seriennummer wird rechts unten an der Frontabdeckung und im Infomenü (Menü 3.1) angegeben.



ACHTUNG!

Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an, wenn Sie einen Fehler melden.

Länderspezifische Informationen

Installateurhandbuch

Dieses Installateurhandbuch ist beim Kunden aufzubewahren.

Installationskontrolle

Die Wärmeanlage ist vor Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigem Personal ausgeführt werden.

Trennen Sie diese Seite nach der Installation heraus und übergeben Sie sie an den Besitzer der Wärmepumpe. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✔	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
Wärmequellenmedium (Seite 15)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Frostschutzmittel			
	Niveau-/Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrhähne			
	Umwälzpumpe eingestellt			
Heizungsmedium (Seite 17)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrhähne			
	Umwälzpumpe eingestellt			
Strom (Seite 21)				
	Sicherungen Wärmepumpe			
	Sicherungen Gebäude			
	Außen-/Innenfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einst. des Notbetriebsthermostats			
Sonstiges				
	Versicherung			

Kontaktinformationen

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato OY**, Valimotie 27, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **NIBE AB**, Fekjan 15F, 1394 Nesbru

Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibevillavarme.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd

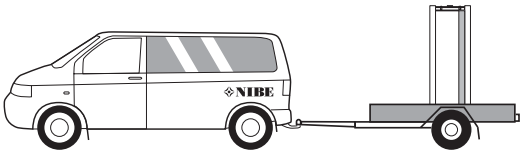
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

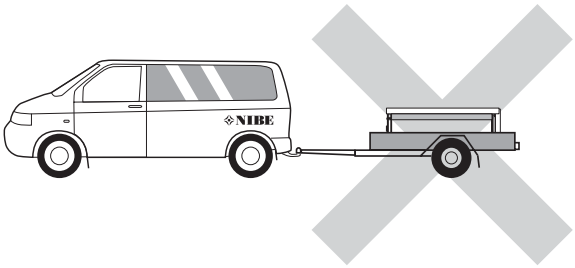
2 Lieferung und Transport

Transport

F1245 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen von F1245 in ein Gebäude kann das Gerät jedoch vorsichtig um 45° nach hinten geneigt werden. **Hinweis:** Der hintere Bereich kann schwer sein.

Wenn das Kältemodul herausgezogen und stehend transportiert wird, kann F1245 auf der Rückseite liegend befördert werden.





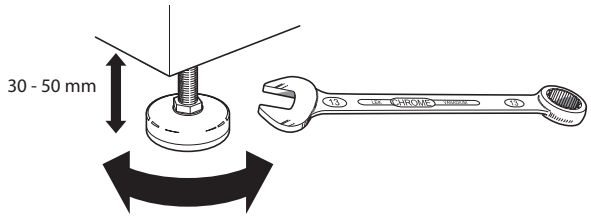
Herausziehen des Kältemoduls

Um Transport und Service zu erleichtern, kann die Wärmepumpe geteilt werden. Dabei wird das Kältemodul aus dem Schrank gezogen.

Anweisungen zur Teilung finden Sie auf Seite 69.

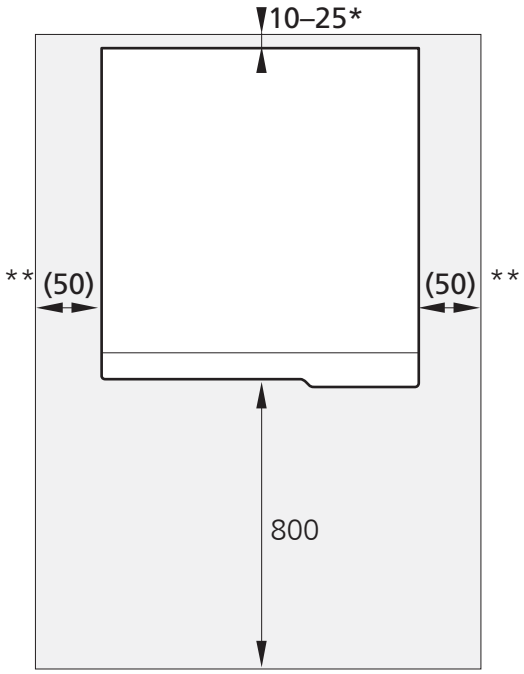
Aufstellung

- Stellen Sie die Wärmepumpe auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise einen Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Beine der Wärmepumpe, um das Gerät waagerecht und stabil aufzustellen.
- Der Aufstellungsbereich der Wärmepumpe muss über einen Bodenabfluss verfügen.
- Stellen Sie die Einheit mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums auf, um Geräuschbelästigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden, das Gerät an Wänden aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein können.
- Ungeachtet des Aufstellungsorts sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.



Installationsfläche

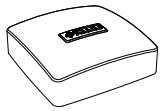
Halten Sie vor der Wärmepumpe einen Freiraum von 800 mm ein. Um die Seitenabdeckungen öffnen zu können, ist auf jeder Seite ein Freiraum von ca. 50 mm erforderlich. Die Abdeckungen müssen bei einem Service nicht geöffnet werden. Alle Servicearbeiten an F1245 können von vorn ausgeführt werden.



* Je nach Verlegung von Stromversorgungskabel und Rohren.

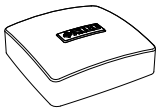
** Eine normal Installation erfordert 300-400 mm (beliebige Seite) zur Anschlussausrüstung, z.B. Niveaugefäß, Ventile und elektrische Ausrüstung.

Beiliegende Komponenten

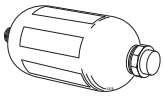


Außenfühler

Stromwandler



Innenfühler

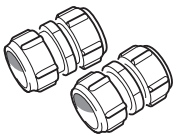


Niveaugefäß

Sicherheitsventil (3 Bar)

O-Ringe

Schmutzfilter



Conex-Kupplungen

5-10 kW

2 Stück (ø28 x G25)

2 Stück (ø22 x G20)

12 kW

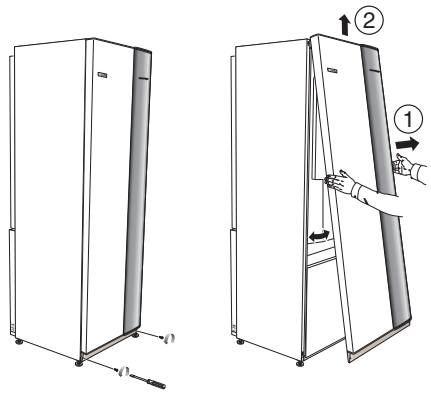
4 Stück (ø28 x G25)

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz ist an der Wärmepumpenverpackung befestigt.

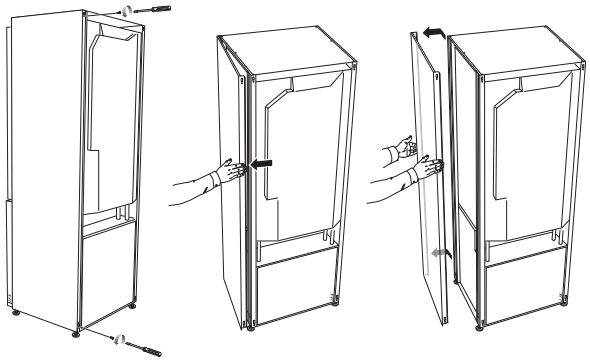
Abdeckungen demontieren

Frontabdeckung



1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.

Seitenabdeckungen



Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

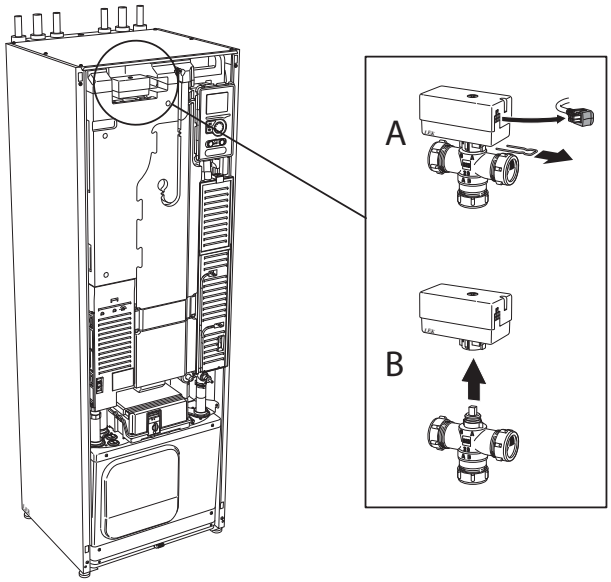
1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung zurück und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.

Teile der Isolierung demontieren

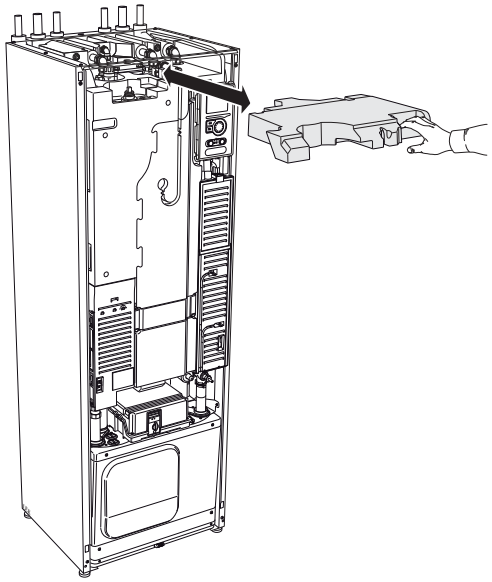
Teile der Isolierung können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

Isolierung, Oberseite

1. Lösen Sie das Kabel vom Motor und demontieren Sie den Motor vom Umschaltventil (siehe Abbildung).



2. Ziehen Sie die Einheit am Griff gerade heraus (siehe Abbildung).

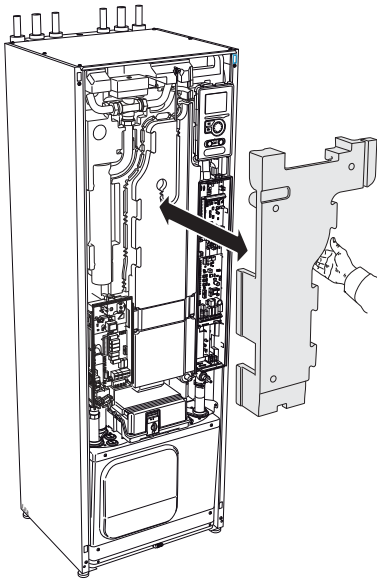


Isolierung, Heizpatrone

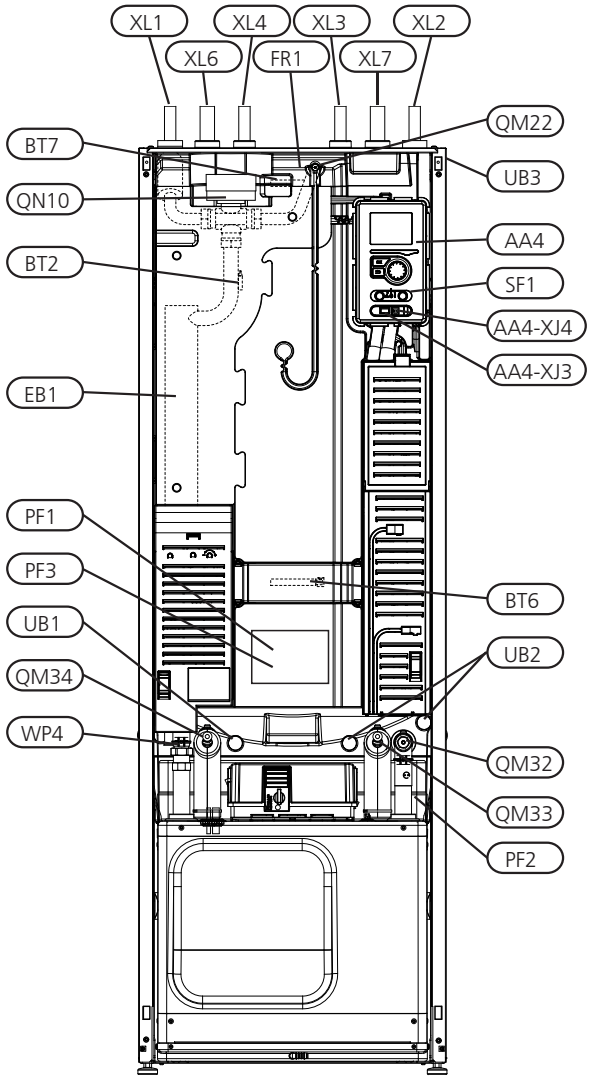
HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

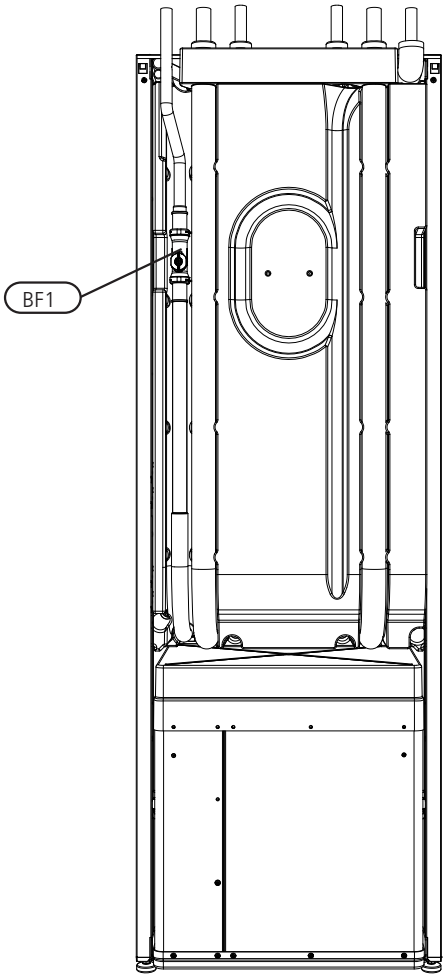
1. Demontieren Sie die Abdeckung für die Elektroeinheit gemäß der Beschreibung auf Seite 22.
2. Fassen Sie die Einheit am Griff an und ziehen Sie die Isolierung vorsichtig zu sich heraus (siehe Abbildung).



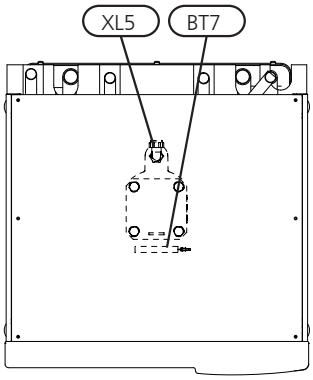
3 Aufbau der Wärmepumpe



Rückansicht



Draufsicht



Rohranschlüsse

XL 1 Anschluss, Heizungsvorlauf
XL 2 Anschluss, Heizungsrücklauf
XL 3 Kaltwasseranschluss
XL 4 Anschluss, Brauchwasser
XL 5 VVC-Anschluss*
XL 6 Anschluss, Wärmequellenmedium ein
XL 7 Anschluss, Wärmequellenmedium aus

* Gilt nur bei Emaille- oder Edelstahlgefäßen.

HLS-Komponenten

QM 22 Entlüftung, Rohrwärmeübertrager
QM 32 Absperrventil, Heizungsrücklauf
QM 33 Absperrventil, Wärmequellenmedium aus
QM 34 Absperrventil, Wärmequellenmedium ein
QN 10 Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher
WP 4 Rohranschluss, Heizungsvorlauf

Fühler usw.

BF 1 Durchflussmesser (optional)
BT 1 Außenfühler
BT 2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT 6 Temperaturfühler, Brauchwasserbereitung
BT 7 Fühler, Brauchwasser oben

Elektrische Komponenten

AA 4 Bedienfeld
AA4-XJ3 USB-Anschluss (keine Funktion)
AA4-XJ4 Serviceanschluss (keine Funktion)
EB 1 Heizpatrone
FR 1 Fremdstromanode*
SF 1 Betriebsschalter

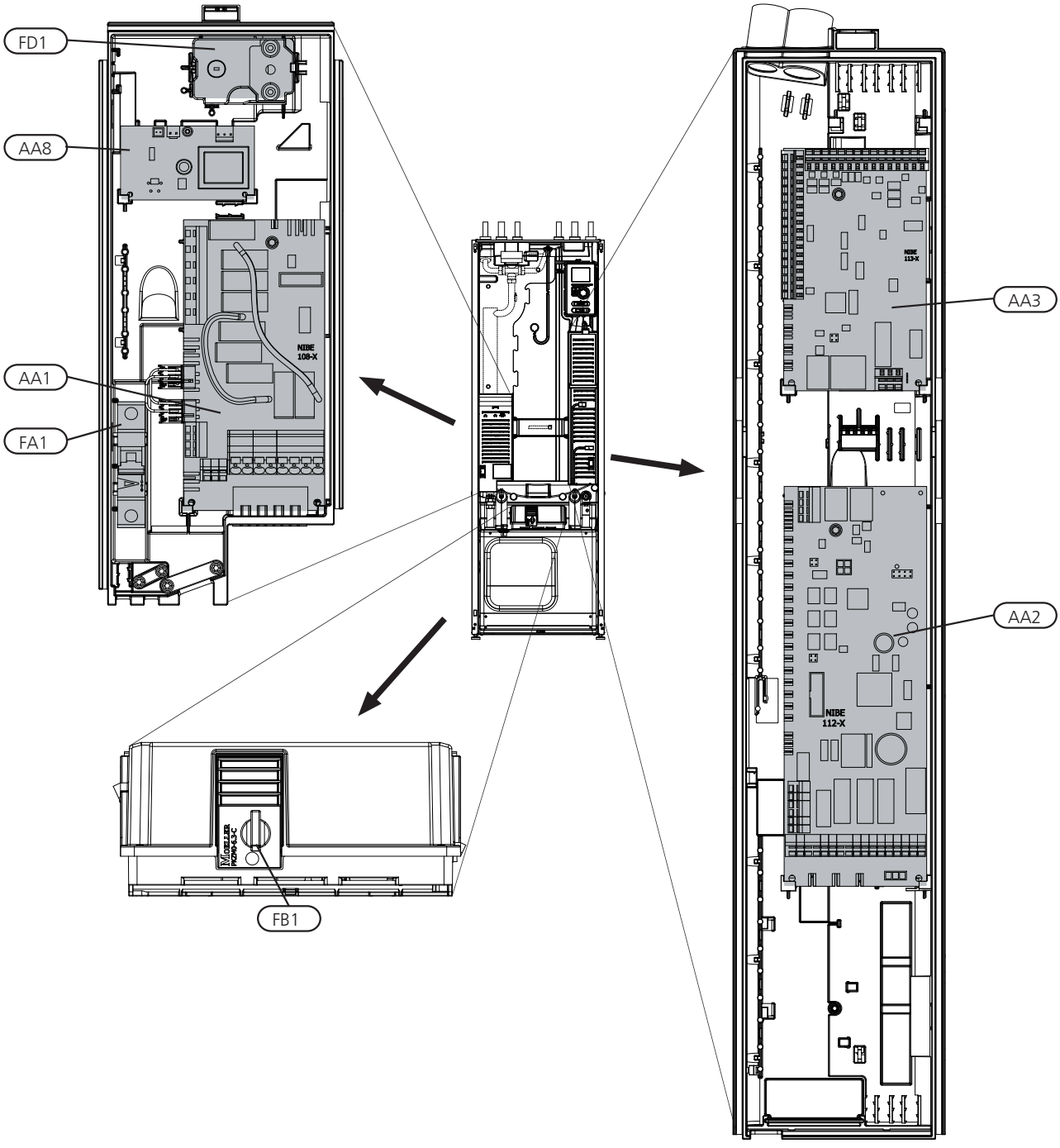
* Nur Wärmepumpe mit emailliertem Gefäß.

Sonstiges

PF 1 Datenschild
PF 2 Typenschild Kältemodul
PF 3 Seriennummernschild
UB 1 Kabeldurchführung, Stromversorgung
UB 2 Kabeldurchführung
UB 3 Kabeldurchführung, Rückseite, Fühler

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 62400.

Elektroeinheiten



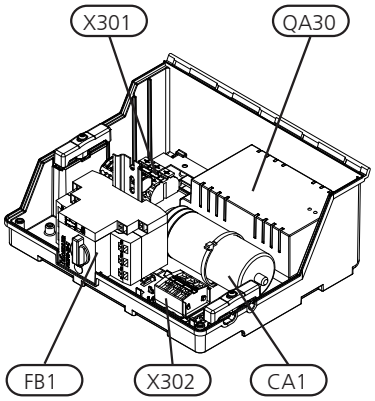
Elektrische Komponenten

AA 1 Heizpatronenkarte
AA 2 Grundkarte
AA 3 Eingangskarte
AA 8 Fremdstromanodenkarte*
FA 1 Sicherungsautomat
FB 1 Motorschutzschalter**
FD 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer/Notbetriebsthermostat

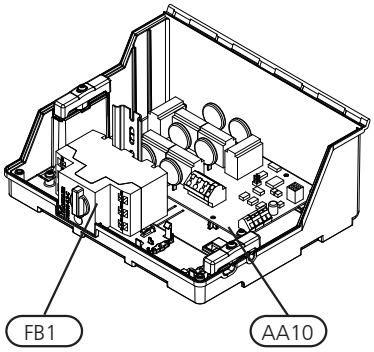
* Nur Wärmepumpe mit emailliertem Gefäß.

** 1 x 230 V, 3 x 230 V; 6-10 kW besitzt Hilfskontakt für Motorschutzschalter.

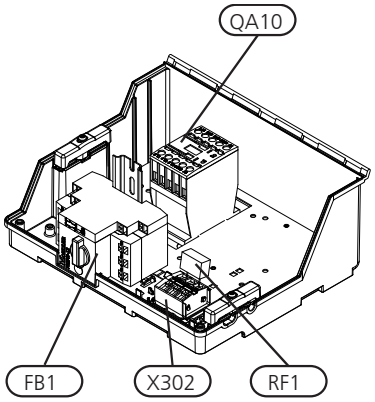
Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 62400.



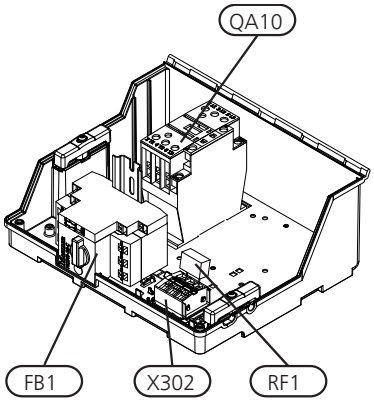
1 x 230 V; 5-12 kW



3 x 400 V; 6-12 kW



3 x 230 V; 6-8 kW



3 x 230 V; 10 kW

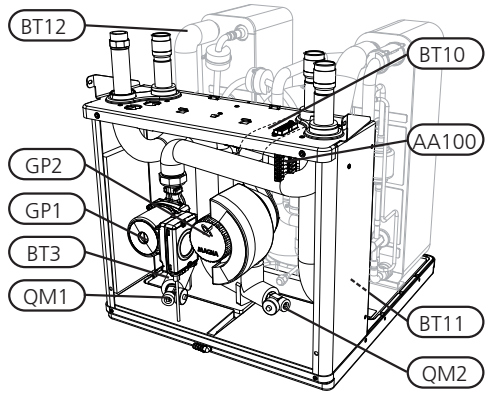
Elektrische Komponenten

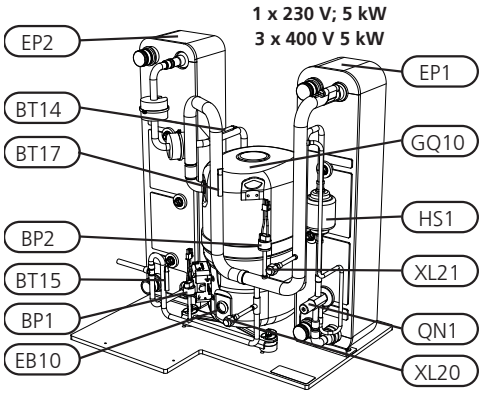
AA 10 Schonstartkarte
CA 1 Kondensator
FB 1 Motorschutzschalter**
QA 10 Schütz, Verdichter
QA 30 Schonstart
RF 1 Entstörkondensator
X 301 Anschlussklemme
X 302 Anschlussklemme

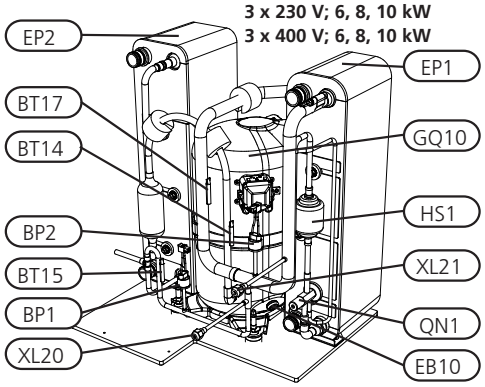
** 1 x 230 V, 3 x 230 V; 6-10 kW besitzt Hilfskontakt für Motorschutzschalter.

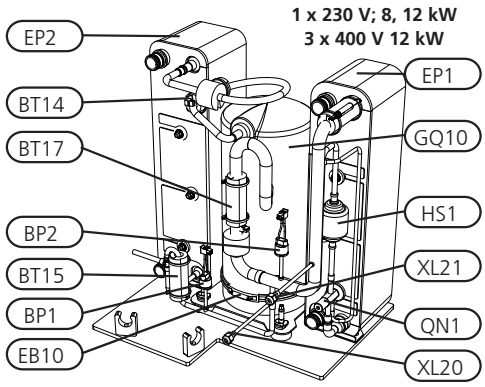
Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 62400.

Kühlteil









Rohranschlüsse

XL 20 Wartungsanschluss, Hochdruck
XL 21 Wartungsanschluss, Niederdruck

HLS-Komponenten

GP 1 Heizkreispumpe
GP 2 Wärmequellenpumpe
QM 1 Entleerung, Klimatisierungssystem
QM 2 Entleerung, Wärmequellensystem

Fühler usw.

BP 1 Hochdruckpressostat
BP 2 Niederdruckpressostat
BT 3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
BT 10 Temperaturfühler, Wärmequellenmedium ein
BT 11 Temperaturfühler, Wärmequellenmedium aus
BT 12 Vorlauftemperaturfühler, Kondensator
BT 14 Heißgasfühler
BT 15 Flüssigkeitsleitungsfühler
BT 17 Sauggasfühler

Elektrische Komponenten

AA 100 Verbindungskarte
EB 10 Verdichtererwärmer

Kühlkomponenten

EP 1 Verdampfer
EP 2 Kondensator
GQ 10 Verdichter
HS 1 Trockenfilter
QN 1 Ausdehnungsventil

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 62400.

4 Rohranschlüsse

Allgemeines

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen werden. F1245 kann mit einer Rücklauftemperatur bis ca. 58°C und einer Ausgangstemperatur von der Wärmepumpe von ca. 70°C arbeiten (65°C nur mit Verdichter).

F1245 ist nicht mit Absperrventilen ausgerüstet. Diese müssen außerhalb der Wärmepumpe montiert werden, um eventuelle zukünftige Servicearbeiten zu erleichtern.

HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen gründlich gespült werden, bevor die Wärmepumpe angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch Verunreinigungen beschädigt werden.

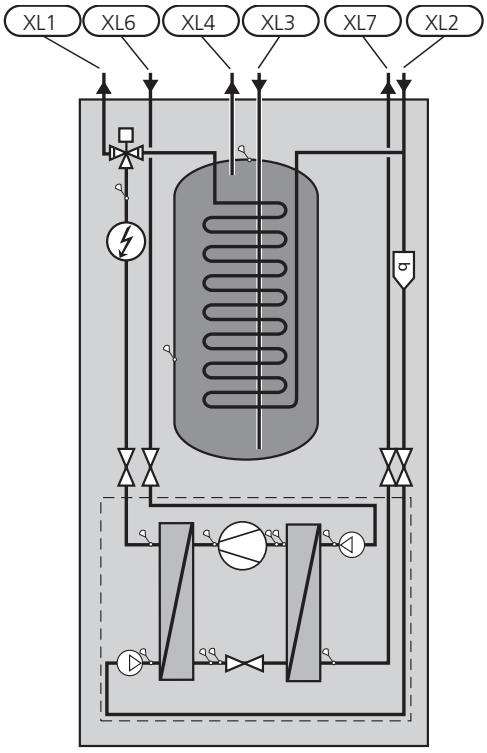
Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Sicherheitsventil
	Einstellventil
	Durchflussmesser
	Fühler
	Niveaugefäß
	Ausdehnungsgefäß
	Manometer
	Umwälzpumpe
	Misch-/Umschaltventil
	Schmutzfilter
	Hilfsrelais
	Ventilator
	Verdichter
	Wärmetauscher

Systemprinzip

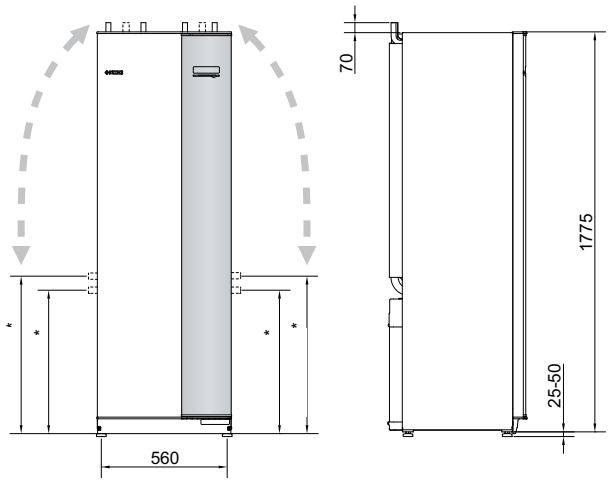
F1245 besteht aus Wärmepumpe, Brauchwasserspeicher, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpen und Steuersystem. F1245 wird an einen Wärmequellen- bzw. Heizkreis angeschlossen.

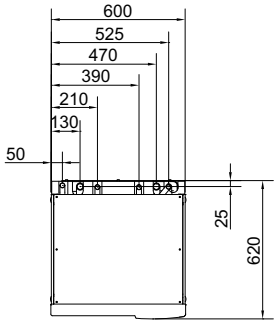
Im Verdampfer der Wärmepumpe gibt das Wärmequellenmedium (Frostschutzflüssigkeit, z.B. Ethanol oder Glykol gemischt mit Wasser) seine Energie an das Kältemittel ab. Dieses wiederum wird verdampft und im Verdichter komprimiert. Dort erhöht sich die Temperatur des Kühlmittels und es wird weiter in den Kondensator geleitet, wo es seine Energie an den Heizkreis und bei Bedarf an den Brauchwasserspeicher abgibt. Wenn ein größerer Bedarf an Wärme bzw. Brauchwasser vorliegt, als der Verdichter allein decken kann, wird eine integrierte Elektroheizpatrone zugeschaltet.

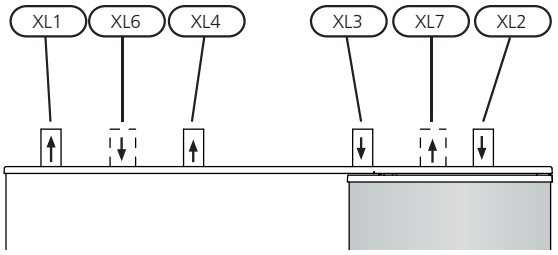


XL 1	Anschluss, Heizungsvorlauf
XL 2	Anschluss, Heizungsrücklauf
XL 3	Kaltwasseranschluss
XL 4	Anschluss, Brauchwasser
XL 6	Anschluss, Wärmequellenmedium ein
XL 7	Anschluss, Wärmequellenmedium aus

Maße och Rohranschlüsse







Rohrabmessungen

Anschluss		5-10 kW	12 kW
(XL6)/(XL7) Wärmequellenmedium ein/aus Außengew. Ø	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Heizungsmedium Vor-/Rücklauf Außengew. Ø	(mm)	22	28
(XL3)/(XL4) Kalt-/Brauchwasser Ø	(mm)	22	

* Kann für einen Seitenanschluss angewinkelt werden.

Wärmequellenseite

Kollektor

Typ	Oberflächenwärme, empfohlene Kollektorlänge (m)	Erdwärme, empfohlene aktive Bohrtiefe (m)
5 kW	200-300	70-90
6 kW	250-400	90-110
8 kW	325-2x250	120-140
10 kW	400-2x300	140-170
12 kW	2x250-2x350	160-190

Gilt für PEM-Schlauch 40x2,4 PN 6,3.

Diese sind grobe Beispielwerte. Bei der Installation sind korrekte Berechnungen gemäß den lokalen Umgebungsbedingungen auszuführen.

ACHTUNG!

Die Länge des Kollektorschlauchs ist abhängig von den Fels- bzw. Bodenverhältnissen, der Klimazone und dem Klimatisierungssystem (Heizkörper bzw. Fußbodenheizung).

Ein Kollektorrohrwärmeübertrager sollte nicht länger als 400 m sein.

Wenn mehrere Kollektoren erforderlich sind, müssen diese parallel geschaltet werden, wobei eine Möglichkeit zur Flussregelung im jeweiligen Rohrwärmeübertrager bestehen sollte.

Die Schlauchverlegungstiefe bei Erdoberflächenwärme richtet sich nach den lokalen Bedingungen. Der Abstand zwischen den Schläuchen muss mindestens 1 m betragen.

Werden mehrere Bohrungen verwendet, muss der Abstand zwischen den Bohrlöchern den lokalen Bedingungen entsprechen.

Sorgen Sie für eine konstante Steigung des Kollektorschlauchs zur Wärmepumpe, um die Bildung von Lufteinschlüssen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen an den höchstgelegenen Punkten Entlüftungsmöglichkeiten angebracht werden.

Wenn die Temperatur im Wärmequellensystem unter 0°C fallen kann, muss es gegen Frost bis -15°C geschützt werden. Als Richtwert für die Volumenberechnung gilt 1 l fertiggemischtes Wärmequellenmedium pro Meter Kollektorschlauch (bei PEM-Schlauch 40x2,4 PN 6,3).

Seitenanschluss

Die Wärmequellenmedienanschlüsse können angewinkelt werden, um statt an der Oberseite einen Anschluss an der Seite zu ermöglichen.

So winkeln Sie einen Anschluss an:

1. Lösen Sie das Rohr am oberen Anschluss.
2. Winkeln Sie das Rohr in die gewünschte Richtung an.
3. Kürzen Sie das Rohr bei Bedarf auf die gewünschte Länge.

Anschluss der Wärmequellenseite

- Isolieren Sie alle Wärmequellenleitungen im Innenbereich gegen Kondensation.
- Bringen Sie das Niveaugefäß an der höchsten Stelle des Wärmequellensystems am Eingangsrohr vor der Wärmequellenpumpe (bzw. 1) an.

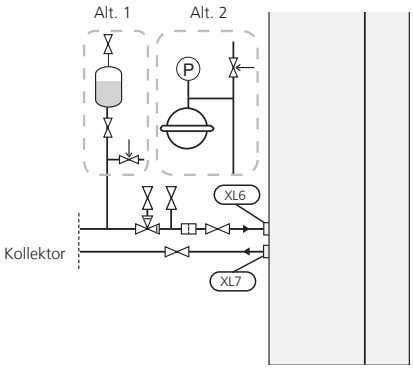
  Wenn das Niveaugefäß nicht am höchsten Punkt platziert werden kann, muss ein Ausdehnungsgefäß (bzw. 2) verwendet werden.

HINWEIS!

Am Niveaugefäß können sich Kondenswassertropfen bilden. Bringen Sie das Gefäß deshalb so an, dass andere Ausrüstungsbestandteile nicht beschädigt werden.

- Das verwendete Frostschutzmittel ist am Niveaugefäß zu vermerken.
- Montieren Sie das beiliegende Sicherheitsventil unter dem Niveaugefäß (siehe Abbildung). Das Überlaufrohr vom Sicherheitsventil muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wassersäcke zu verhindern.
- Montieren Sie die Absperrventile möglichst nahe an der Wärmepumpe.
- Bringen Sie den mitgelieferten Schmutzfilter an der Eingangsleitung an.

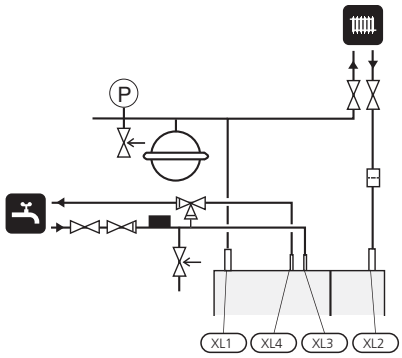
Bei einem Anschluss an ein offenes Grundwassersystem ist durch die Gefahr des Verschmutzens bzw. Einfrierens des Verdampfers ein frostgeschützter Kreis zwischenzuschalten. Dafür wird ein zusätzlicher Wärmetauscher benötigt.



Brauchwasserspeicher

Anschluss des Brauchwasserspeichers

- Der Brauchwasserspeicher in der Wärmepumpe ist mit der erforderlichen Ventilausrüstung zu versehen.
- Ein Mischventil muss vorhanden sein, wenn die Einstellung geändert wird, damit die Temperatur über 60°C steigen kann. Die Einstellung wird in Menü 5.1.1 (Seite 63) vorgenommen.
- Das Sicherheitsventil darf einen maximalen Öffnungsdruck von 10,0 Bar aufweisen und an der Brauchwasser-Eingangsleitung angebracht werden (siehe Abbildung). Das Überlaufrohr vom Sicherheitsventil muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wassersäcke zu verhindern.



Heizungsseite

Klimatisierungssystemanschluss

Ein Klimatisierungssystem regelt das Innenklima mithilfe des Steuersystems in F1245 und z.B. Heizkörper, Fußbodenheizung/Kühlung, Gebläsekonvektoren usw.

- Montieren Sie die erforderliche Sicherheitsausrüstung, Absperrventile (so dicht wie möglich an der Wärmepumpe) und Schmutzfilter.
- Das Sicherheitsventil darf einen maximalen Öffnungsdruck von 2,5 Bar aufweisen und an der Heizungsmedien-Ausgangsleitung angebracht werden (siehe Abbildung). Das Überlaufrohr vom Sicherheitsventil muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wassersäcke zu verhindern.
- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in allen Heizkörpern (Heizkreisen) ist entweder ein Überströmventil zu montieren oder es sind einige Thermostate auszubauen, um so einen ausreichenden Fluss zu gewährleisten.

Anschlussoption

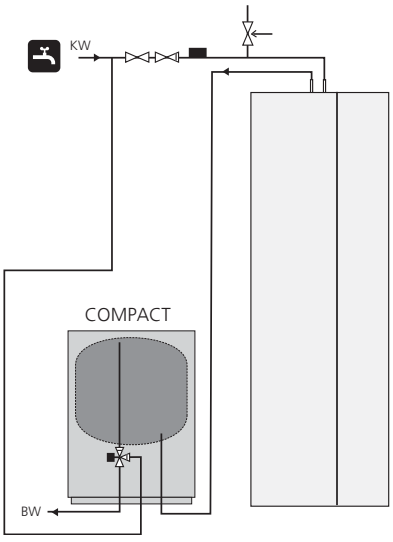
F1245 kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden. Einige Varianten werden im Folgenden aufgeführt.

Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für F1245 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 76.

Zusätzlicher elektrischer Brauchwasserspeicher

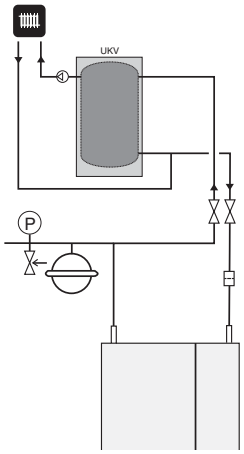
Wenn ein Whirlpool oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte die Wärmepumpe um einen elektrischen Brauchwasserspeicher ergänzt werden, z.B. NIBE COMPACT.

- Die Ventilkupplung an COMPACT ist teilbar. Das Mischventil verbleibt in COMPACT. Die restliche Ventilkupplung kann für einströmendes Kaltwasser in F1245 verwendet werden.



Ausgleichsgefäß

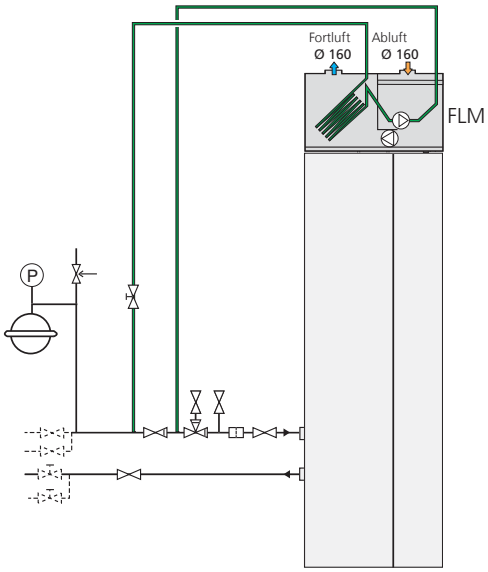
Wenn das Volumen des Klimatisierungssystems zu klein für die Wärmepumpenleistung ist, kann das Heizkörpersystem um ein Ausgleichsgefäß erweitert werden, z.B. NIBE UKV.



Wärmerückgewinnung aus Lüftungsanlagen

Die Anlage kann um das Abluftmodul NIBE FLM ergänzt werden, um die Wärmerückgewinnung aus einer Lüftungsanlage zu ermöglichen.

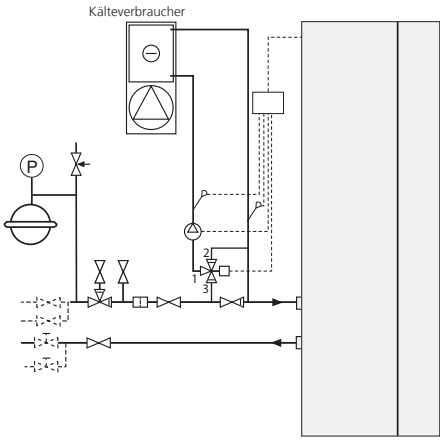
- Um eine Kondensatbildung zu vermeiden, müssen Rohrleitungen und andere kalte Oberflächen mit diffusionsdichtem Material isoliert werden.
- Das Wärmequellensystem ist mit einem Druckausdehnungsgefäß (CM3) auszustatten. Ein eventuell vorhandenes Niveaugefäß (CM2) ist im Zuge der Installationsarbeiten zur ersetzen.



Passive Kühlung

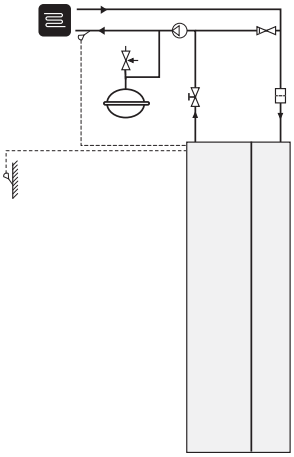
Die Anlage kann z.B. um Gebläsekonvektoren ergänzt werden, um eine passive Kühlung zu ermöglichen (PK 4).

- Um eine Kondensatbildung zu vermeiden, müssen Rohrleitungen und andere kalte Oberflächen mit diffusionsdichtem Material isoliert werden.
- Liegt ein hoher Kühlbedarf vor, sind Kälteverbraucher mit Tropfschale und Kondensatanschluss erforderlich.
- Das Wärmequellensystem ist mit einem Druckausdehnungsgefäß (CM3) auszustatten. Ein eventuell vorhandenes Niveaugefäß (CM2) ist im Zuge der Installationsarbeiten zur ersetzen.



Fußbodenheizungssystem

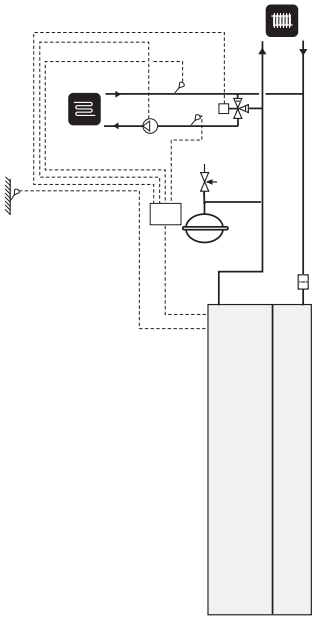
Die externe Umwälzpumpe ist für den Bedarf des Fußbodenheizungssystem zu dimensionieren.



Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme

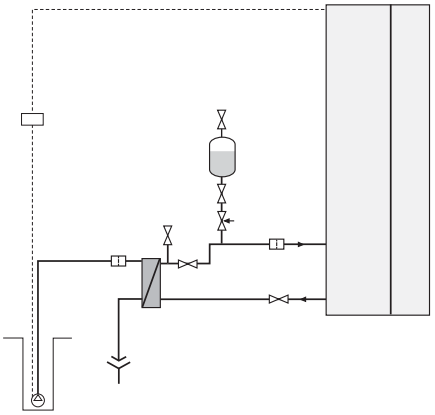
Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem, mit niedrigerer Temperatur, erwärmt werden soll, kann folgende Anschlussvariante genutzt werden. Das Mischventil senkt dabei die Temperatur, z.B. zum Fußbodenheizungssystem.

Für diesen Anschluss ist das Zubehör ECS 40 erforderlich.



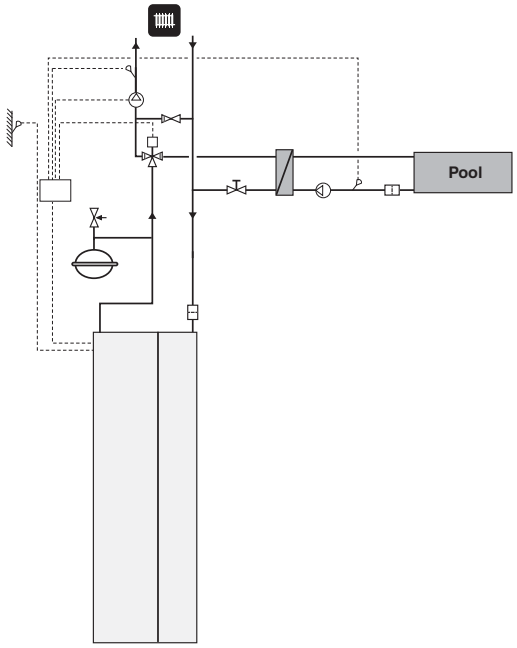
Grundwassersystem

In diesem Fall wird ein Trennwärmetauscher verwendet, um den Tauscher der Wärmepumpe vor Schmutz zu schützen. Das Wasser wird in ein Sickerbecken oder einen Bohrbrunnen geleitet. Siehe Seite 29 für mehr Informationen zum Anschluss der Grundwasserpumpe.



Pool

Die Poolerwärmung wird per Poolfühler gesteuert. Bei niedriger Pooltemperatur stellt das Umschaltventil die Richtung um und öffnet sich zum Poolwärmetauscher. Für diesen Anschluss ist das Zubehör POOL 40 erforderlich.



5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf die Wärmepumpe nicht angeschlossen werden.
- F1245 ist nicht umschaltbar zwischen 1- und 3-phasig. Eine Umschaltung zwischen 3x230 und 3x400 V ist ebensowenig möglich.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss F1245 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten muss dieser mindestens die Motorcharakteristik "C" aufweisen. Siehe Seite 78 für die Sicherungsgröße.
- Ein Elektroschaltplan für die Wärmepumpe befindet sich im separaten Installateurhandbuch.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.

HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung " I" oder " ⚠ " gebracht werden, nachdem Heizwasser aufgefüllt wurde. Es können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Verdichter und Heizpatrone beschädigt werden.

HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Sicherungsautomat

Die Wärmepumpe und ein Großteil der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomat (FA1) abgesichert.

Temperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100°C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann manuell zurückgesetzt werden.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FD1-SF2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers.

Motorschutzschalter

Der Motorschutzschalter (FB1) unterbricht die Stromzufuhr zum Verdichter, wenn der Strom zu hoch ansteigt.

Reset

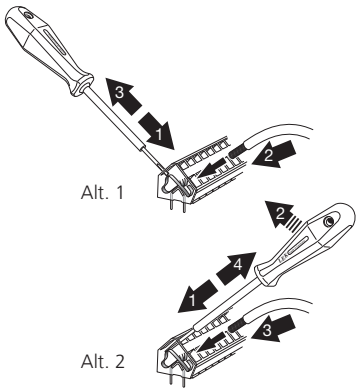
Der Motorschutzschalter (FB1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Schalter zurückzusetzen, bringen Sie das Wählrad in eine senkrechte Stellung.

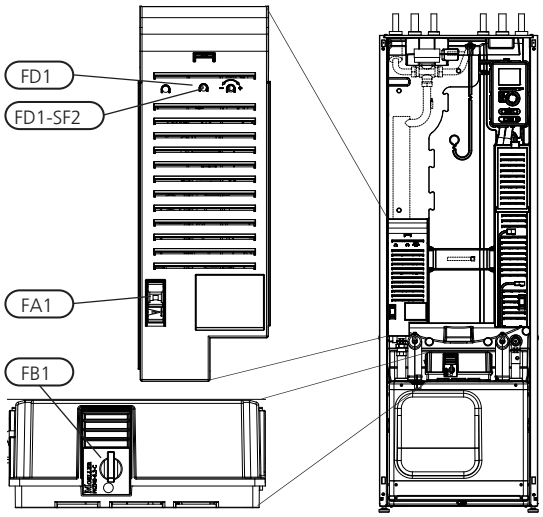
ACHTUNG!

Kontrollieren Sie Sicherungsautomat, Sicherheitstemperaturbegrenzer und Motorschutzschalter. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

Kabelarretierung

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen der Wärmepumpe geeignetes Werkzeug.





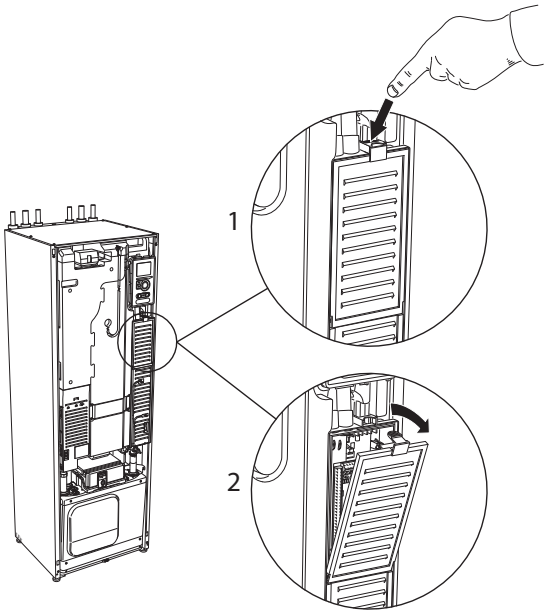
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.

HINWEIS!

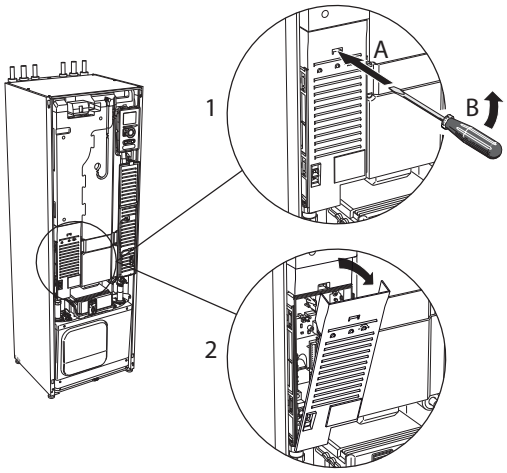
Die Abdeckung für die Eingangskarte lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangskarte



1. Drücken Sie das Kunststoffstück hinab.
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte

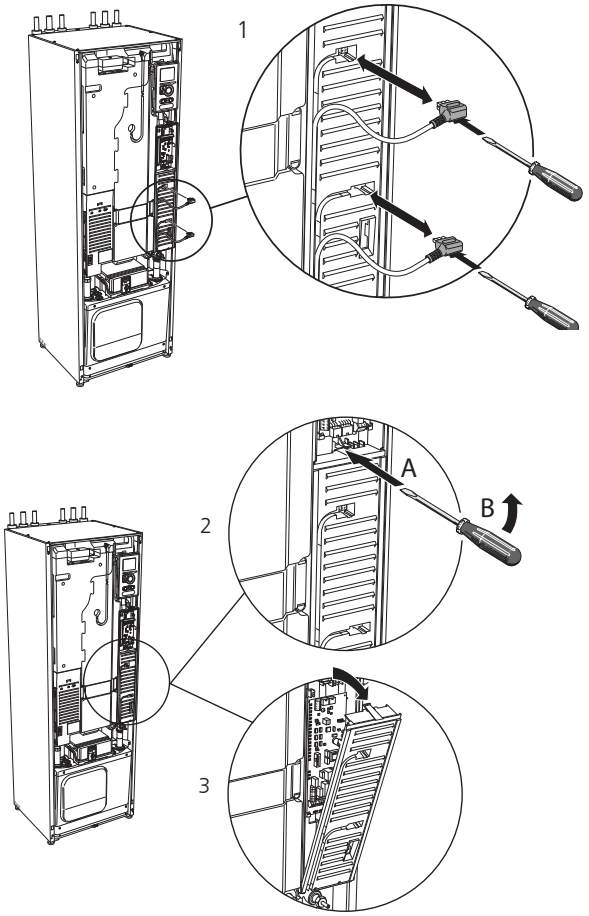


1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie das Kunststoffstück vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Grundkarte

ACHTUNG!

Um die Abdeckung für die Grundkarte demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangskarte entfernt werden.



1. Trennen Sie die Anschlüsse mithilfe eines Schraubendrehers.
2. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie das Kunststoffstück vorsichtig nach unten (B).
3. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Anschlüsse

HINWEIS!

Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und/oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromsleitungen verlegt werden.

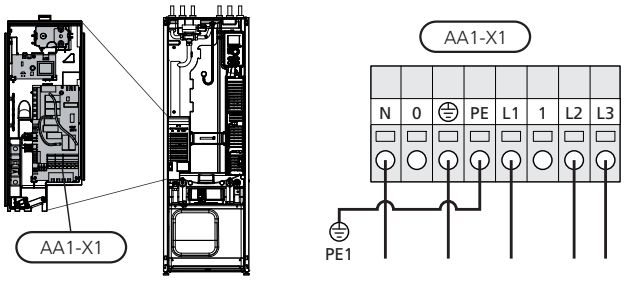
Stromanschluss

F1245 muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Die Stromversorgung wird mit der Klemme X1 an der Heizpatronenkarte (AA1) verbunden. Das Kabel ist durch den unteren Teil der Elektroeinheit zu führen. Die Leiter sind auf einer Länge von ca. 12 - 13 mm abzuisolieren.

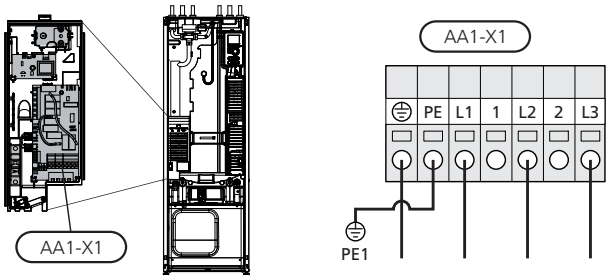
HINWEIS!

F1245 ist nicht umschaltbar zwischen 1- und 3-phasig. Eine Umschaltung zwischen 3x230 und 3x400 V ist ebensowenig möglich.

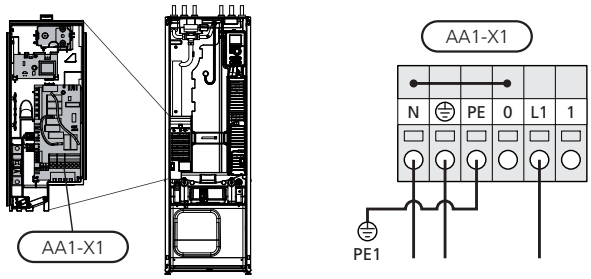
Anschluss 3 x 400 V



Anschluss 3 x 230 V



Anschluss 1 x 230 V



HINWEIS!

F1245-12 enthält einen Scrollverdichter. Daher ist ein elektrischer Anschluss mit der richtigen Phasenfolge unbedingt erforderlich. Bei einer falschen Phasenfolge startet der Verdichter nicht und auf dem Display wird ein Alarm angezeigt.

Wenn eine separate Stromversorgung für Verdichter, Elektroheizpatrone gewünscht wird, lesen Sie Abschnitt "Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters" auf Seite 28.

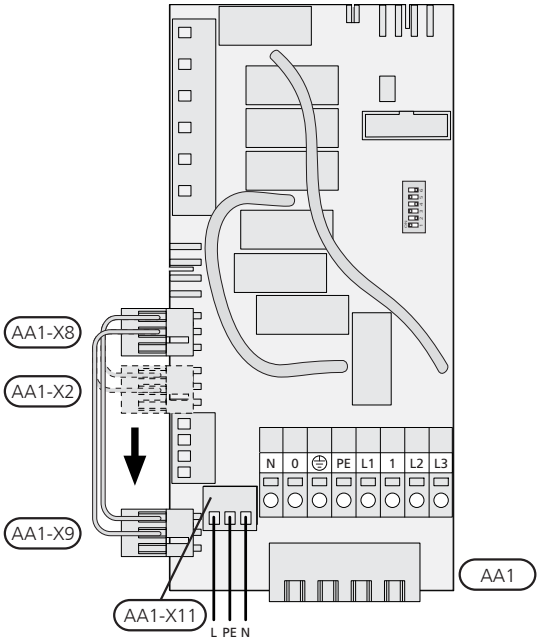
Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen

HINWEIS!

Gilt nur für einen Stromanschluss mit 3 x 400 V.

Wenn Sie eine externe Steuerspannung für das Steuersystem för F1245 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) anschließen wollen, muss der Eckkantenstecker an AA1:X2 zu AA1:X9 umgesetzt werden (siehe Abbildung).

Die Steuerspannung (1 x 230 V + N + PE) wird mit AA1:X11 verbunden (siehe Abbildung).



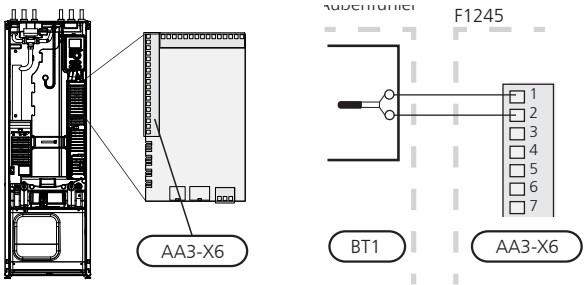
1 x 230 V+N+PE Steuerspannung

Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z.B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Klemme X6:1 und X6:2 an der Eingangskarte (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen 2-Leiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Wird das Fühlerkabel in einem Kabelrohr verlegt, sollte dieses abgedichtet werden, damit sich keine Kondensflüssigkeit bildet.



Raumtemperaturfühler

F1245 wird mit einem Raumtemperaturfühler (RTS40) geliefert. Der Raumtemperaturfühler erfüllt drei Funktionen:

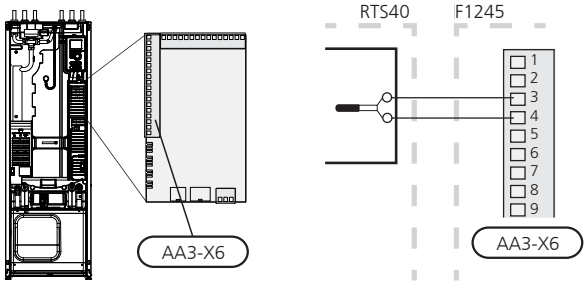
1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Wärmepumpendisplay.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht das Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur.

Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, an geschlossenen Heizkörperthermostaten über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung.

Die Wärmepumpe funktioniert auch ohne Fühler. Um jedoch auf dem Display von F1245 die Innenraumtemperatur ablesen zu können, muss der Fühler montiert werden. Der Raumtemperaturfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

Wenn der Fühler zum Ändern der Raumtemperatur in °C und bzw. oder zum Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss er in Menü 1.9.4 aktiviert werden.

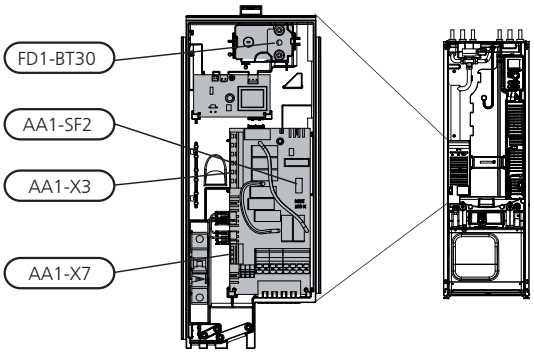
Wenn der Raumtemperaturfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.



ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Einstellungen



Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung

Die Elektroheizpatrone ist im Lieferzustand für maximal 9 kW (bei 3 x 400 und 3 x 230 V) oder 7 kW (bei 1 x 230 V) angeschlossen.

Die Heizpatronenleistung kann in vier Stufen abgerufen werden (siehe Tabelle unten).

Einstellung der Leistungsstufenanzahl

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.2 vorgenommen.

In den Tabellen wird der maximale Phasenstrom für die Elektroheizpatrone aufgeführt.

3 x 400 V

Max. elektr. Zusatzheizung (kW)	Leistungsstufe	Max. Phasenstrom L1 (A)	Max. Phasenstrom L2 (A)	Max. Phasenstrom L3 (A)
0	0	0	0	0
2	1	0	8,7	0
4	2	0	8,7	8,7
6	3	8,7	8,7	8,7
9	4	8,7	16,2	16,2

3 x 230 V

Max. elektr. Zusatzheizung (kW)	Leistungsstufe	Max. Phasenstrom L1 (A)	Max. Phasenstrom L2 (A)	Max. Phasenstrom L3 (A)
0	0	0	0	0
2	1	-	-	-
4	2	-	-	-
6	3	-	-	-
9	4	-	-	-

1 x 230 V

Max. elektr. Zusatzheizung (kW)	Leistungsstufe	Max. Phasenstrom L1 (A)
0	0	0
2	1	8,7
4	2	17,4
6	3	26,1
7	4	30,4

Wenn die Stromwandler angeschlossen sind, überwacht die Wärmepumpe die Phasenströme und verteilt automatisch die Leistungsstufen auf die am geringsten belastete Phase.

Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf ⚠ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

- Der Verdichter ist abgeschaltet. Es wird kein Brauchwasser bereitet und die Beheizung erfolgt per Heizpatrone.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.

HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, nachdem F1245 mit Wasser befüllt wurde. Es können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Verdichter und Heizpatrone beschädigt werden.

Leistung im Notbetrieb

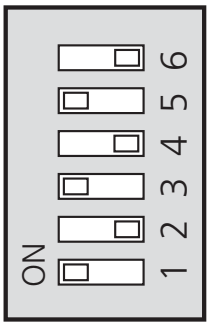
Die Heizpatronenleistung im Notbetrieb wird über einen DIP-Schalter (SF2) an der Heizpatronenkarte (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 6 kW.

3 x 400 V	1	2	3	4	5	6
2 kW	aus	aus	aus	aus	ein	aus
4 kW	aus	aus	ein	aus	ein	aus
6 kW	ein	aus	ein	aus	ein	aus
9 kW	ein	aus	ein	ein	ein	ein

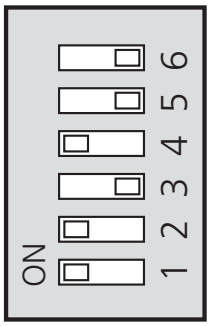
3 x 230 V	1	2	3	4	5	6
2 kW	aus	aus	aus	ein	aus	aus
4 kW	aus	aus	ein	ein	aus	aus
6 kW	ein	ein	aus	ein	aus	aus
9 kW	ein	ein	ein	ein	aus	aus

1 x 230 V	1	2	3	4	5	6
2 kW	aus	aus	aus	aus	ein	aus
4 kW	aus	aus	ein	aus	ein	aus
6 kW	ein	aus	ein	aus	ein	aus
7 kW	ein	aus	ein	ein	ein	ein

3 x 400 V/1 x 230 V



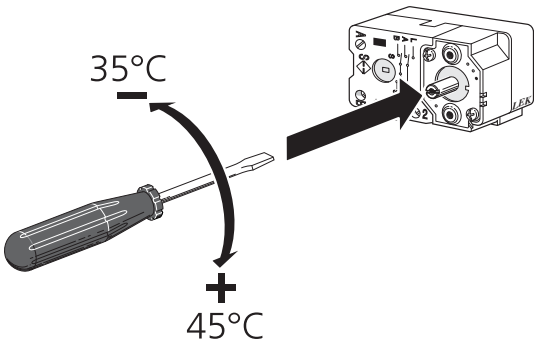
3 x 230 V



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF2) in der Werkseinstellung, also 6 kW.

Notbetriebsthermostat

Die Vorlauftemperatur wird im Notbetrieb per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 (Voreinstellung, z.B. Fußbodenheizung) oder 45 °C (z.B. Heizkörper) gestellt werden.



Anschlussmöglichkeiten

Leistungswächter

HINWEIS!

Bei der Einphaseninstallation besitzt der Leistungswächter keine Funktion.

Wenn viele Stromverbraucher im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, können unter Umständen die Gebäudehauptsicherungen auslösen. Die Wärmepumpe verfügt über einen integrierten Leistungswächter, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. Phasen abgeschaltet werden. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der Gesamtstromverbrauch verringert.

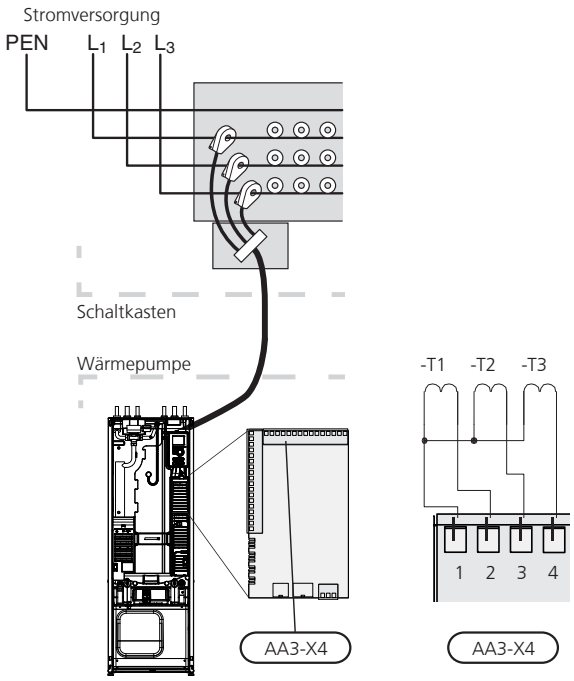
Stromwandler anschließen

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten zu montieren. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Nutzen Sie dabei einen Mehrfachleiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², der von der Kapselung bis zur Wärmepumpe verläuft.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangskarte (AA3) an Klemme X4:1-X4:4, wobei X4:1 als gemeinsame Klemme für die drei Stromwandler dient.

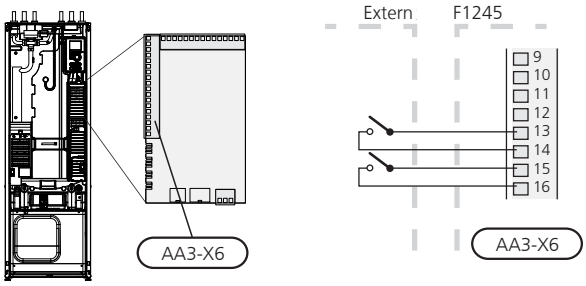
Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 eingestellt.



Externe Anschlussmöglichkeiten

Um einen externen Schaltkontakt mit F1245 zu verbinden, muss die Funktion für den verwendeten Ein- oder Ausgang in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 65.

Folgende Eingänge an der Eingangskarte sind für diese Funktionen verfügbar: AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18). Verfügbarer Ausgang: AA3:X7.



Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX3 (X6:13-14) und AUX4 (X6:15-16) an der Eingangskarte (AA3) verwendet.

ACHTUNG!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters

Wenn eine Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters genutzt wird, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter werden über eine potentialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der In Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 65.

Die Blockierung der Zusatzheizung und des Verdichters ist kombinierbar.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus"

Zur Aktivierung von "vorüb. Luxus" kann mit F1245 ein externer Schaltkontakt verbunden werden. Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

"vorüb. Luxus" ist aktiviert, wenn der Anschluss geschlossen ist.

Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung"

Zur Änderung der Vorlauftemperatur und damit zur Änderung der Raumtemperatur kann ein externer Schaltkontakt mit F1245 verbunden werden.

Die gewünschte Temperatur wird in °C eingestellt, wenn der Schaltkontakt geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Ist kein Raumfühler angeschlossen oder aktiviert, wird die gewünschte Änderung von der bereits justierten Heizkurve umgesetzt und es findet eine Parallelverschiebung um die gewählte Schrittanzahl statt. Einstellbereich: -10-+10.

- ***Klimatisierungssystem 1***

  Der Anschluss muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden.

  Die Einstellung des Änderungswerts wird in Menü 1.9.2 "externe Justierung" vorgenommen.

- ***Klimatisierungssystem 2 bis 4***

  Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2 bis 4 ist ein Zubehör erforderlich (ECS 40).

  Eine Installationsanleitung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das Zubehör.

Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit

ACHTUNG!

Dieser externe Schaltkontakt ist nur betriebsbereit, wenn das Zubehör FLM installiert und aktiviert wurde.

Um eine von vier Ventilatorgeschwindigkeiten zu aktivieren, kann mit F1245 ein externer Schaltkontakt verbunden werden. Der Schaltkontakt muss potenzialfrei und rückfedernd sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden. Schließt der Kontakt mindestens für die Dauer von einer Sekunde, wird die gewählte Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert. Die Rückstellung auf Normalgeschwindigkeit findet nach der Zeitspanne statt, die in Menü 1.9.6 festgelegt ist.

NV 10, Druck/Niveau-/Strömungswächter Wärmequellenmedium

Wenn für die Wärmequelleninstallation ein Niveauwächter (Zubehör NV10) gewünscht wird, kann dieser mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4) an Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden werden.

Mit dem Eingang kann ebenfalls ein Druck- oder Strömungswächter verbunden werden.

Um eine Funktion zu aktivieren, muss der Eingang bei Normalbetrieb geschlossen sein.

Sammelalarmanzeige/Steuerung der Grundwasserpumpe/Kühlmodusanzeige/Brauchwasserzirkulation

Eine externe Anzeige für Sammelalarm, Steuerung der Grundwasserpumpe, Kühlmodusanzeige (nur bei Vorhandensein von Kühlzubehör oder wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt) oder Steuerung der Umwälzpumpe für die Brauchwasserzirkulation* kann per Relaisfunktion über ein potenzialfrei wechselndes Relais (max. 2 A) an der Eingangskarte (AA3), Klemme X7 angeschlossen werden.

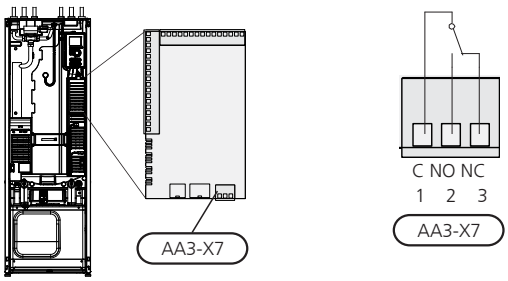
Wenn der Sammelalarm, die Grundwasserpumpe, die Kühlmodusanzeige oder Brauchwasserzirkulation* mit Klemme X7 verbunden wird, muss dies in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 65.

Der Sammelalarm ist werkseitig angeschlossen und aktiviert.

HINWEIS!

Eine Zubehörkarte ist erforderlich, wenn z.B. Grundwasserpumpe, Kühlmodusanzeige* oder Pumpe für Brauchwasserzirkulation** mit F1245 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 76).

* Gilt nur bei Emaille- oder Edelstahlgefäßen.



Die Abbildung zeigt das Relais im Alarmzustand.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung " ⏻" oder " ⚠", befindet sich das Relais im Alarmzustand.

Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Installationsanleitung enthalten. Siehe Seite 76 für eine Liste mit Zubehör, das mit F1245 eingesetzt werden kann.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" befindet.
2. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) nicht ausgelöst hat.
3. Stellen Sie sicher, dass Brauchwasserspeicher und Klimatisierungssystem mit Wasser gefüllt sind.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer, Motorschutzschalter und Sicherungsautomat. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

Befüllung und Entlüftung

Brauchwasserspeicher befüllen

1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Befüllen Sie den Brauchwasserspeicher über den Kaltwasseranschluss (XL3).
3. Wenn Wasser aus dem Brauchwasserhahn läuft, ist der Brauchwasserspeicher gefüllt und der Hahn kann geschlossen werden.

Befüllung und Entlüftung des Heiz- und Kühlsystems

Befüllung

1. Öffnen Sie das Einfüllventil (externe Komponente, nicht im Lieferumfang enthalten). Der Glattrohrwärmetauscher im Brauchwasserspeicher und das restliche Heiz- und Kühlsystem sind mit Wasser zu befüllen.
2. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM22).
3. Wenn das aus dem Entlüftungsventil (QM22) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse aufweist, schließen Sie das Ventil. Nach einiger Zeit setzt ein Druckanstieg ein.
4. Schließen Sie das Entlüftungsventil, wenn der korrekte Druck vorliegt.

Entlüftung

1. Entlüften Sie die Wärmepumpe über das Entlüftungsventil (QM22) und das restliche Heiz- und Kühlsystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
2. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.

TIP!

Wenn die Heizungsumwälzpumpe (GP1) während der Entlüftung eingeschaltet sein muss, kann sie im Rahmen des Startassistenten aktiviert werden.

HINWEIS!

Vor einer Entlüftung muss sämtliches Wasser aus dem Rohr vom Behälterwärmeübertrager entfernt werden. Demzufolge ist das System nicht zwangsläufig entlüftet, obwohl beim Öffnen des Entlüftungsventils (QM22) Wasser austritt.

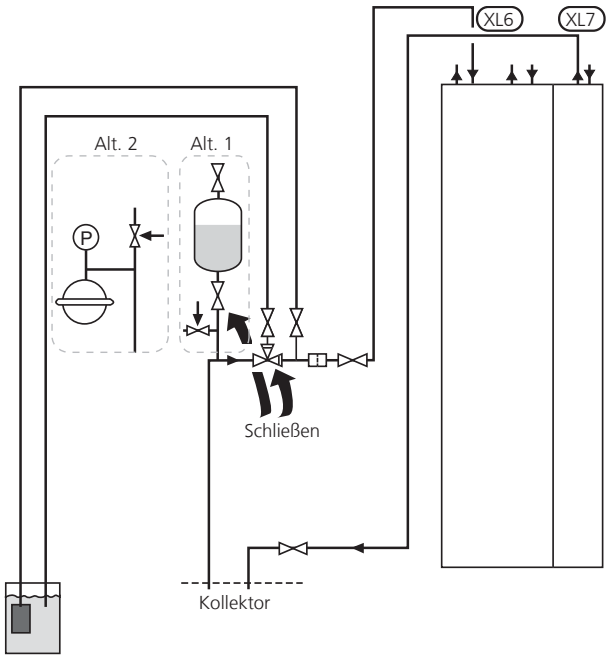
Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems

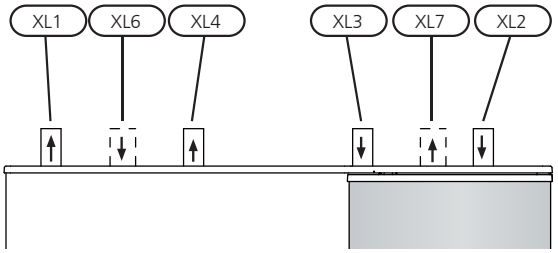
Mischen Sie beim Befüllen des Wärmequellensystems Wasser und Frostschutzmittel in einem offenen Gefäß. Die Mischung muss einen Frostschutz bis etwa -15°C gewährleisten. Füllen Sie Wärmequellenmedium über eine angeschlossene Füllpumpe ein.

1. Überprüfen Sie die Dichtheit des Wärmequellensystems.
2. Verbinden Sie Füllpumpe und Rücklauf mit dem Auffüllanschluss des Wärmequellensystems (siehe Abbildung).
3. Schließen Sie bei Nutzung von Alternative 1 (Niveaugefäß) das Ventil unter dem Niveaugefäß (CM2).
4. Schließen Sie das Dreiwegeventil am Auffüllanschluss (Zubehör).
5. Öffnen Sie die Ventile am Auffüllanschluss.
6. Starten Sie die Füllpumpe.
7. Füllen Sie Flüssigkeit ein, bis diese aus dem Rücklaufrohr austritt.
8. Entlüften Sie das Wärmequellensystem per Entlüftungsventil an F1245.
9. Schließen Sie die Ventile am Auffüllanschluss.
10. Öffnen Sie das Dreiwegeventil am Auffüllanschluss.
11. Öffnen Sie bei Nutzung von Alternative 1 (Niveaugefäß) das Ventil unter dem Niveaugefäß (CM2).

TIP!

Wenn die Wärmequellenpumpe (GP2) während der Entlüftung eingeschaltet sein muss, kann sie im Rahmen des Startassistenten aktiviert werden.





XL 1	Anschluss, Heizungsvorlauf
XL 2	Anschluss, Heizungsrücklauf
XL 3	Kaltwasseranschluss
XL 4	Anschluss, Brauchwasser
XL 6	Anschluss, Wärmequellenmedium ein
XL 7	Anschluss, Wärmequellenmedium aus

Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Sicherheitsventil
	Niveaugefäß
	Ausdehnungsgefäß
Ⓟ	Manometer
	Schmutzfilter

Startassistent

HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "I" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter der Wärmepumpe (SF1) in die Stellung "I".
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Wärmepumpendisplay. Wenn der Startassistent beim Starten der Wärmepumpe nicht aktiviert wird, können Sie ihn Menü 5.7 manuell aufrufen.

Start

Beim erstmaligen Start der Wärmepumpe wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Wärmepumpeneinstellungen vorgenommen.

Per Startassistent wird sichergestellt, dass der Start korrekt erfolgt. Sie kann daher nicht übersprungen werden. Der Startassistent kann nachträglich über Menü 5.7 gestartet werden.

Navigation im Startassistenten

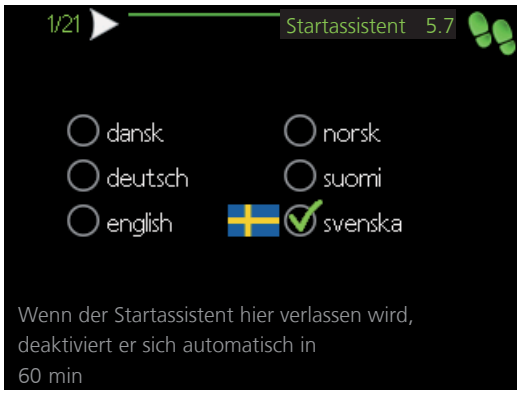
Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis der Pfeil in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um den nächsten Schritt des Startassistenten aufzurufen.

Siehe Seite 43 für eine ausführlichere Einführung in das Steuersystem der Wärmepumpe.

Der Startassistent wird im Folgenden Schritt für Schritt beschrieben.

1. Sprachauswahl

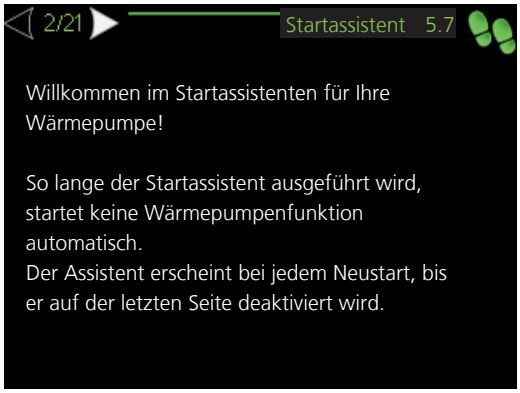


Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

So ändern Sie die Sprache:

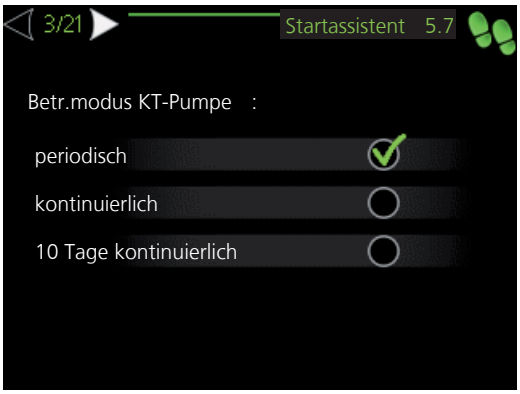
1. Drehen Sie das Wählrad, bis die gewünschte Sprache markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Drehen Sie das Wählrad, bis der Pfeil in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den nächsten Schritt des Startassistenten aufzurufen.

2. Informationen


2/21
Startassistent 5.7
Willkommen im Startassistenten für Ihre Wärmepumpe!
So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Wärmepumpenfunktion automatisch.
Der Assistent erscheint bei jedem Neustart, bis er auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Hier werden Informationen zum Startassistenten für die Wärmepumpe angezeigt.

3. Einstellung von "Betr.modus KT-Pumpe"



Betriebsmodus

Einstellbereich: periodisch, kontinuierlich, 10 Tage kontinuierlich

Werkseinstellung: periodisch

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Wärmequellenpumpe ein.

periodisch: Die Wärmequellenpumpe startet 20 s vor dem Verdichter und hält zeitgleich mit dem Verdichter an.

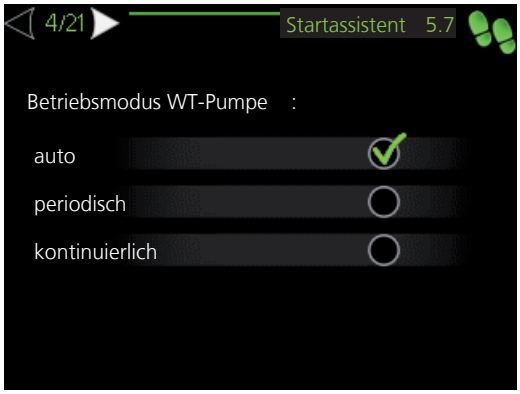
kontinuierlich: Dauerbetrieb.

10 Tage kontinuierlich: Dauerbetrieb für 10 Tage. Anschließend wechselt die Pumpe zum periodischen Betrieb.

TIP!

Sie können "10 Tage kontinuierlich" beim Start verwenden, um eine kontinuierliche Zirkulation in der Startphase zu erhalten. So lässt sich das System einfacher entlüften.

4. Einstellung von "Betriebsmodus WT-Pumpe"



Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, periodisch, kontinuierlich,

Werkseinstellung: auto

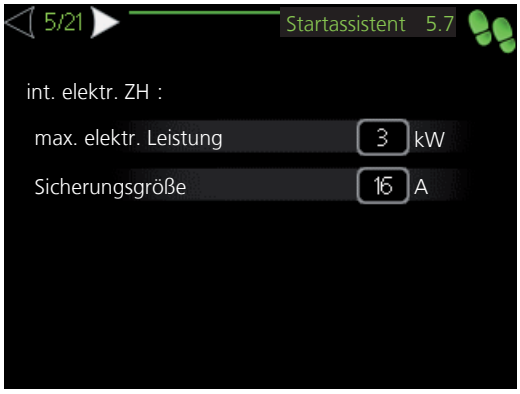
Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Heizungsumwälzpumpe ein.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe arbeitet gemäß aktuellem Betriebsmodus für F1245.

periodisch: Die Heizkreispumpe startet 20 s vor dem Verdichter und hält zeitgleich mit dem Verdichter an.

kontinuierlich: Dauerbetrieb.

5. Einstellung von "int. elektr. ZH"



max. elektr. Leistung

Einstellbereich: 0 - 9 kW

Werkseinstellung: 3 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistungsstufe für die interne elektrische Zusatzheizung in F1245 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

6. Systemeinstellungen

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Wärmepumpe vornehmen, z.B. das installierte Zubehör.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit F1245 verbundenes Zubehör zu finden.

ACHTUNG!

"Niveauwächter" wird nicht automatisch gefunden, sondern muss manuell aktiviert werden.

7. Einstellung von NIBE FLM

Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

Zeit zw. Enteis.

Einstellbereich: 1-30 h

Werkseinstellung: 10 h

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 – 12

Werkseinstellung: 3

kont. Pumpenbetrieb: Wählen Sie diese Option für einen kontinuierlichen Betrieb der Umwälzpumpe in NIBE FLM.

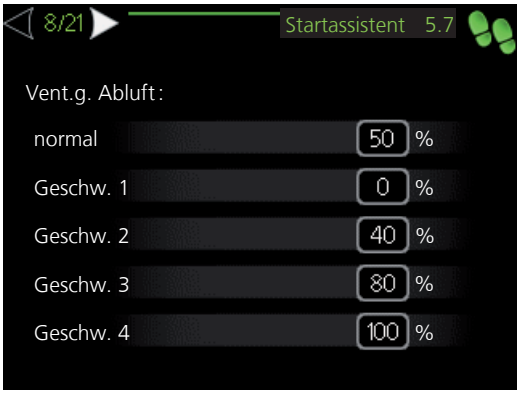
Zeit zw. Enteis.: Hier können Sie den minimalen Zeitabstand zwischen zwei Enteisungen des Wärmetauschers in NIBE FLM eingeben.

Wenn das Abluftmodul in Betrieb ist, wird der Wärmetauscher abgekühlt, wodurch es zu einer Eisbildung kommen kann. Hat sich zu viel Eis gebildet, sinkt die Fähigkeit des Wärmetauschers zur Übertragungsleistung und eine Enteisung ist erforderlich. Bei der Enteisung wird der Wärmetauscher erwärmt, wodurch das Eis schmilzt und per Kondenswasserschlauch abgeleitet wird.

Monate zw. Filteralarmen: Hier können Sie festlegen, wie viele Monate vergehen sollen, bis die Wärmepumpe eine Filterreinigung für NIBE FLM anfordert.

Die Reinigung der Luftfilter für NIBE FLM muss regelmäßig erfolgen. Das Reinigungsintervall richtet sich nach der Staubmenge in der Ventilationsluft.

8. Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit Abluft



Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

normal und Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Hier legen Sie die fünf wählbaren Ventilatorgeschwindigkeiten fest.

ACHTUNG!

Ein zu niedriger Einstellungswert kann das Gebäude auf Dauer beschädigen.

10.Einstellung von "mischv.gest. ZH"

Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

minimale Laufzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 12 h

min. Temperatur

Einstellbereich: 5-90°C

Werkseinstellung: 55°C

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

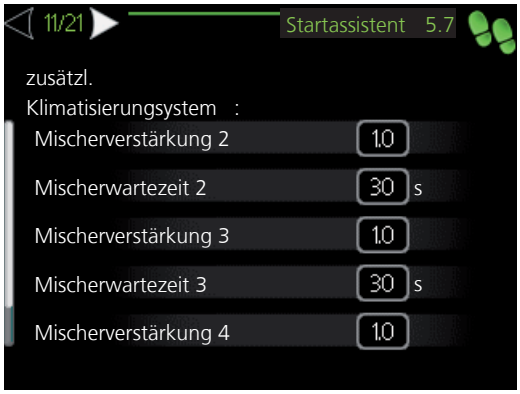
Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie minimale Laufzeit und Temperatur für externe Zusatzheizung mit Mischventil ein. Als externe Zusatzheizung mit Mischventil kommt z.B. ein Holz-, Öl-, Gas- oder Pelletskessel in Frage.

Für das Mischventil können Verstärkung und Wartezeit definiert werden.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

11.Einstellung von "zusätzl. Klimatisierungssystem"



Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

12. Einstellung der Poolerwärmung

Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde und das Zubehör installiert ist.

Starttemperatur

Einstellbereich: 15,0-70,0 °C

Werkseinstellung: 22,0°C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 15,0-70,0 °C

Werkseinstellung: 24,0°C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stopptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

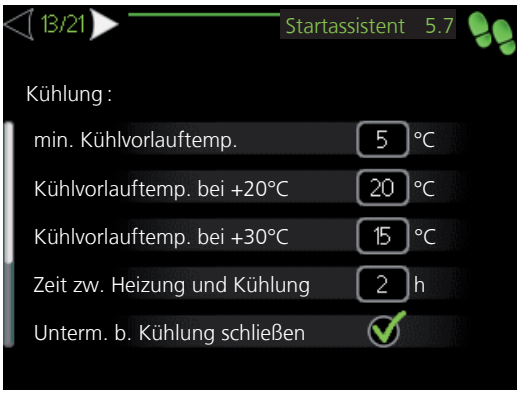
Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet F1245 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.

ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stopptemperatur liegt.

13. Einstellung der Kühlfunktion



Dieser Schritt des Startassistenten erscheint nur, wenn die Option in einem vorherigen Menü ausgewählt wurde. Außerdem muss entweder das Zubehör installiert sein oder F1245 über eine integrierte Kühlfunktion verfügen.

min. Kühlvorlauftemp.

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 10

Kühlvorlauftemp. bei +20°C

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 20

Kühlvorlauftemp. bei +30°C

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 15

Zeit zw. Heizung und Kühlung

Einstellbereich: 0 - 48 h

Werkseinstellung: 2

Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

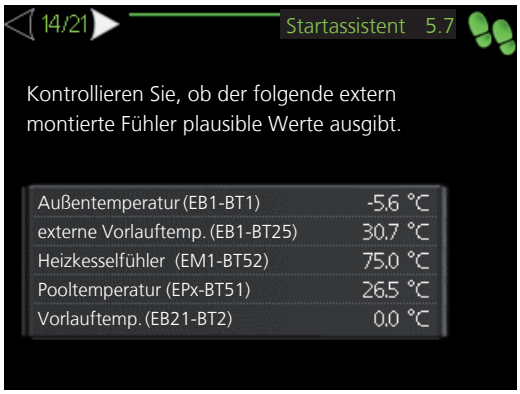
Kühlung bei Raumübertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

Sie können F1245 nutzen, um das Haus in der warmen Jahreszeit zu kühlen.

14. Messwertkontrolle von den Fühlern

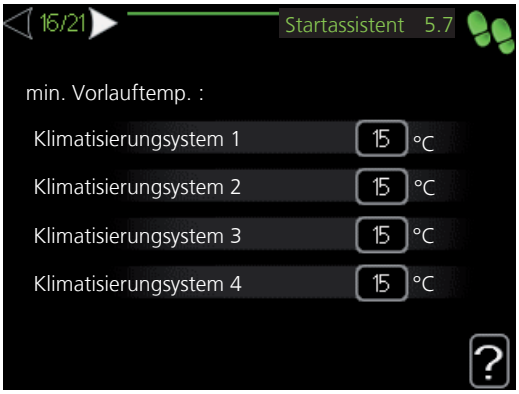

14/21
Startassistent 5.7
Kontrollieren Sie, ob der folgende extern montierte Fühler plausible Werte ausgibt.
Außentemperatur (EB1-BT1) -5.6 °C
externe Vorlauftemp. (EB1-BT25) 30.7 °C
Heizkesselfühler (EM1-BT52) 75.0 °C
Pooltemperatur (EPx-BT51) 26.5 °C
Vorlauftemp. (EB21-BT2) 0.0 °C

Hier kontrollieren Sie, ob die gewählten extern montierten Fühler plausible Werte für die Installation anzeigen.

15. Einstellung von Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum und Anzeigemodus ein.

16. Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur



Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 15-50°C

Werkseinstellung: 15°C

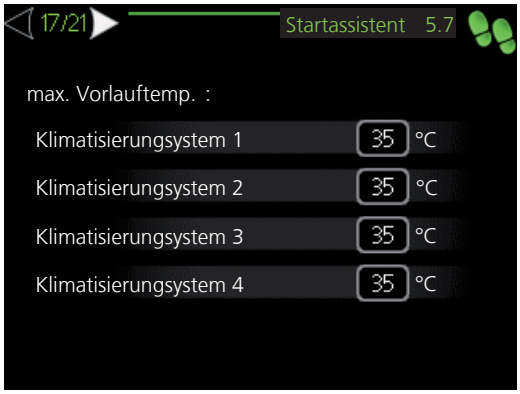
Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet F1245 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

17. Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur



Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 15-80°C

Werkseinstellung: 60°C

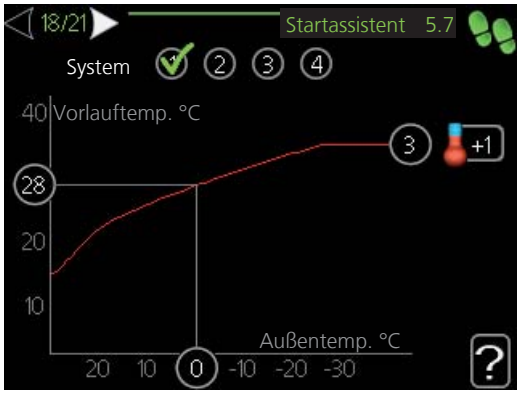
Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximale Temperatur für den Boden zu erhalten.

18. Heizkurveneinstellung

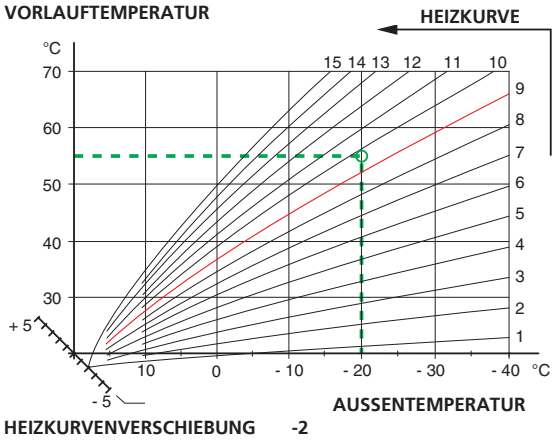


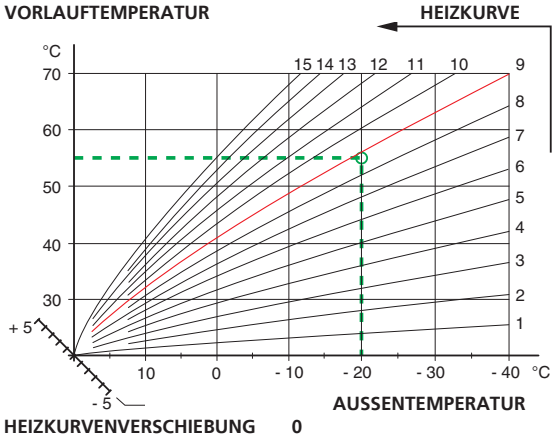
Bei der Grundeinstellung des Klimatisierungssystems müssen "Heizkurve" und "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) geändert werden.

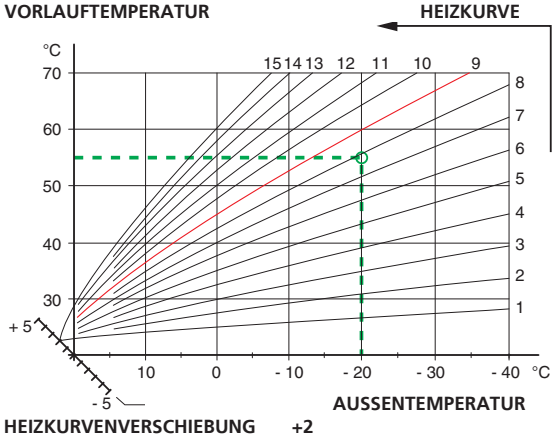
Mehr Informationen zur Anpassung der Heizkurve finden Sie auf Seite 51.

Einstellung der Heizungsregelung per Diagramm

In den Diagrammen wird von der Normaußentemperatur des Aufstellungsorts sowie der dimensionierenden Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems ausgegangen. Wo sich diese zwei Werte im Diagramm schneiden, kann der Kurvenverlauf der Heizungsregelung abgelesen werden. Dies wird eingestellt unter "Heizkurve" in Menü 1.9.1.







19. Einstellung des Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Der Betriebsmodus der Wärmepumpe wird normalerweise auf "auto" gestellt. Sie können die Wärmepumpe ebenfalls auf "Nur Zusatzheiz." stellen, wenn nur eine Zusatzheizung verwendet wird. Bei Auswahl von "manuell" können Sie die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen in der Wärmepumpe (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus können Sie nicht auswählen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Diese Auswahl wird automatisch von der Wärmepumpe vorgenommen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv und nur die Zusatzheizung wird verwendet. Sie können ebenfalls vorgeben, dass Heizung oder Kühlung deaktiviert werden sollen (nur bei Vorhandensein von Kühlzubehör oder wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt).

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Wärmepumpendisplays.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

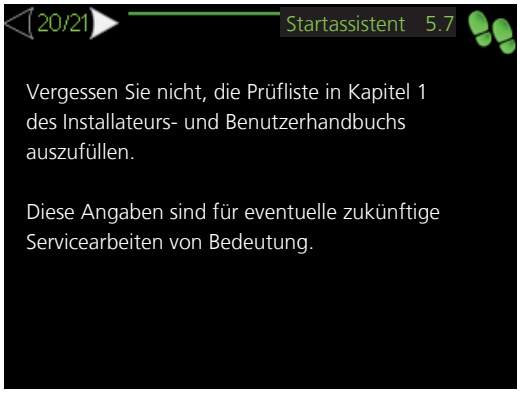
"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

"**Kühlung**" sorgt für ein kühles Innenklima bei warmen Witterungsbedingungen. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll. Für diese Option muss Kühlzubehör vorhanden sein oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügen.

ACHTUNG!

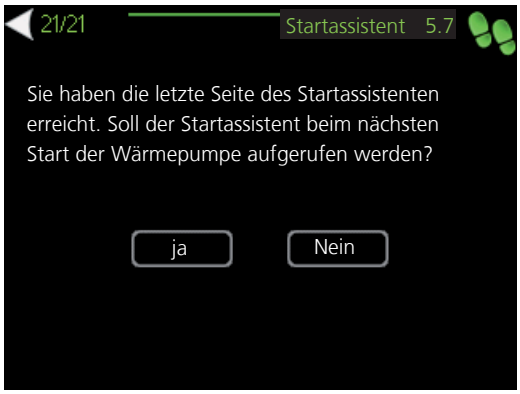
Durch Deaktivieren von "ZH" wird die Wohnung möglicherweise nicht ausreichend beheizt.

20. Ausfüllen der Prüfliste


20/21
Startassistent 5.7
Vergessen Sie nicht, die Prüfliste in Kapitel 1 des Installateurs- und Benutzerhandbuchs auszufüllen.
Diese Angaben sind für eventuelle zukünftige Servicearbeiten von Bedeutung.

Vergessen Sie nicht, die Prüfliste auf Seite 3 und im Benutzerhandbuch auszufüllen.

21. Startassistent beenden


21/21
Startassistent 5.7
Sie haben die letzte Seite des Startassistenten erreicht. Soll der Startassistent beim nächsten Start der Wärmepumpe aufgerufen werden?
ja
Nein

Hier legen Sie fest, ob der Startassistent beim nächsten Neustart der Wärmepumpe ausgeführt werden soll.

ACHTUNG!

Wenn Sie "ja" auswählen, findet nach dem nächsten Start der Wärmepumpe (z.B. nach einem Stromausfall) weder eine Wärme- noch eine Brauchwassererzeugung statt.

Nachjustierung und Entlüftung

Pumpenkapazitätsdiagramm, Wärmequellenseite

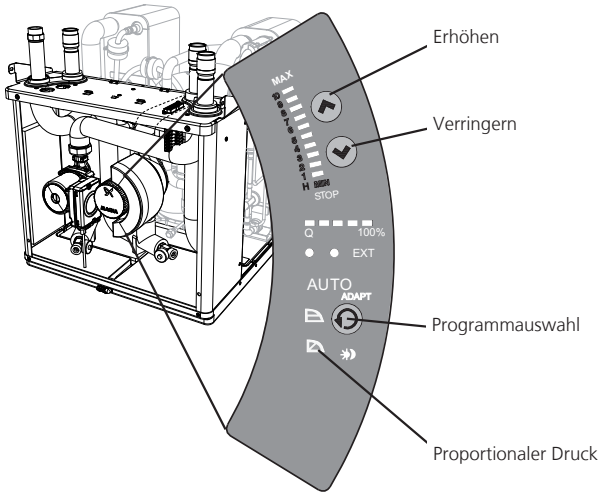
Um den korrekten Fluss für das Wärmequellensystem einzustellen, muss die richtige Geschwindigkeit der Wärmequellenpumpe festgelegt werden.

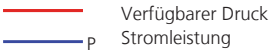
Der Fluss muss eine Temperaturdifferenz zwischen Wärmequellenmedium aus (BT11) und Wärmequellenmedium ein (BT10) von 2 bis 5 °C aufweisen, wenn sich das System ausgeglichen hat (in der Regel 5 min nach dem Verdichterstart). Kontrollieren Sie diese Temperaturen in Menü 3.1 "Serviceinfo" und justieren Sie die Geschwindigkeit der Wärmequellenpumpe (GP2), bis die Temperaturdifferenz erreicht wurde. Eine hohe Differenz deutet auf einen niedrigen Fluss des Wärmequellenmediums hin. Eine niedrige Differenz weist auf einen hohen Fluss des Wärmequellenmediums hin.

Stellen Sie sicher, dass das richtige Programm ("Proportionaler Druck") an der Wärmequellenpumpe (GP2) eingestellt ist. An der Programmauswahl darf nur die LED für "Proportionaler Druck" leuchten. Wenn eine Umschaltung erforderlich ist, drücken Sie die Programmauswahl mehrmals, bis die korrekte LED leuchtet (siehe Abbildung).

Um die Geschwindigkeit der Wärmequellenpumpe einzustellen, drücken Sie die Erhöhen- oder Verringern-Taste. Halten Sie die Erhöhen-Taste gedrückt, um die maximale Geschwindigkeit einzustellen.

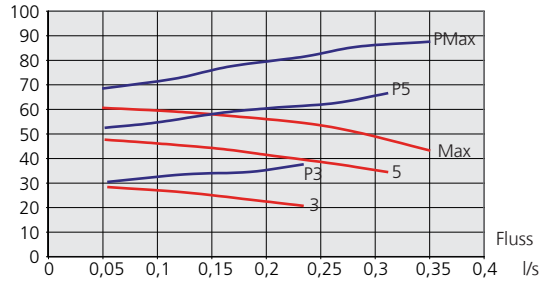
Die Vorgabegeschwindigkeit für die Wärmequellenpumpe entnehmen Sie den folgenden Diagrammen.





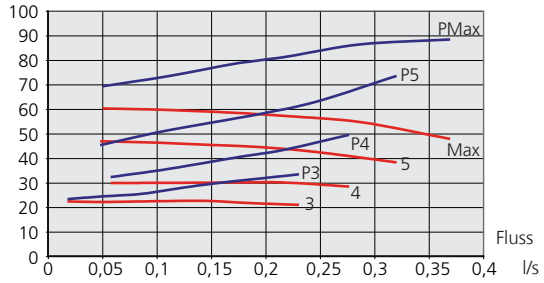
F1245 5 kW

Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



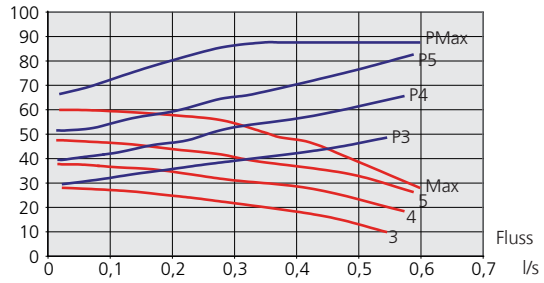
F1245 6 kW

Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



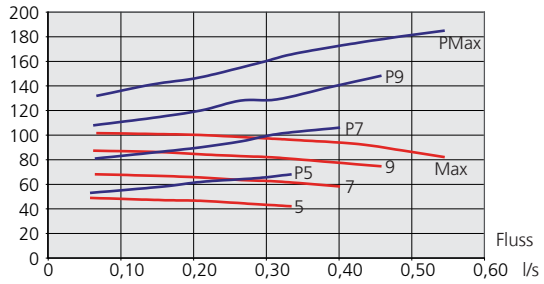
F1245 8 kW

Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



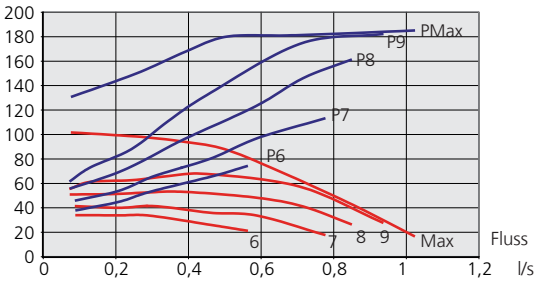
F1245 10 kW

Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



F1245 12 kW

Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



Pumpenkapazitätsdiagramm, Wärmeträgerseite

Um den korrekten Fluss für das Heizsystem einzustellen, muss die richtige Geschwindigkeit der Heizkreispumpe für die einzelnen Betriebsstufen festgelegt werden.

Der Fluss muss eine für die Betriebsstellung geeignete Temperaturdifferenz zwischen Vorlauftemperatur (BT2) und Rücklauftemperatur (BT3) aufweisen, wenn das Haus beheizt wird (bei gleitender Kondensierung). Kontrollieren Sie diese Temperaturen in Menü 3.1 "Serviceinfo" und justieren Sie die Geschwindigkeit der Heizkreispumpe (GP1), bis die Temperaturdifferenz erreicht wurde. Eine hohe Differenz deutet auf einen niedrigen Fluss des Heizungsmediums hin. Eine niedrige Differenz weist auf einen hohen Fluss des Heizungsmediums hin.

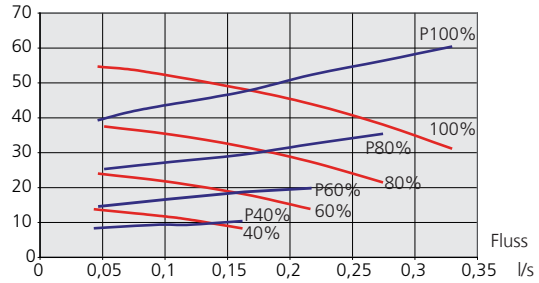
Die Geschwindigkeit der Heizkreispumpe wird im Menü 5.1.11 eingestellt, siehe Seite 64.

Die Vorgabegeschwindigkeit für die Heizkreispumpe entnehmen Sie den folgenden Diagrammen.

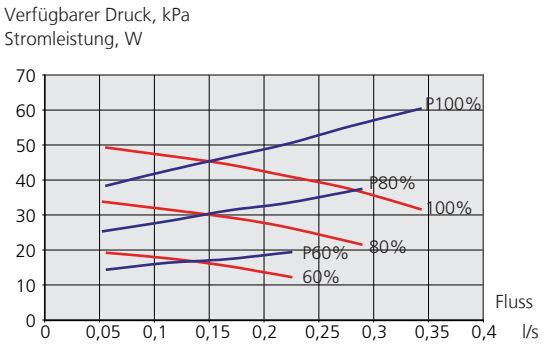
Verfügbarer Druck
P Stromleistung

F1245 5 kW

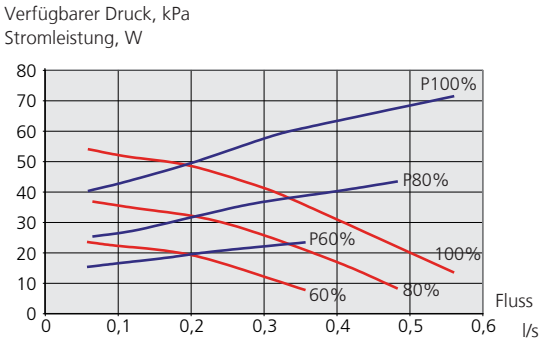
Verfügbarer Druck, kPa
Stromleistung, W



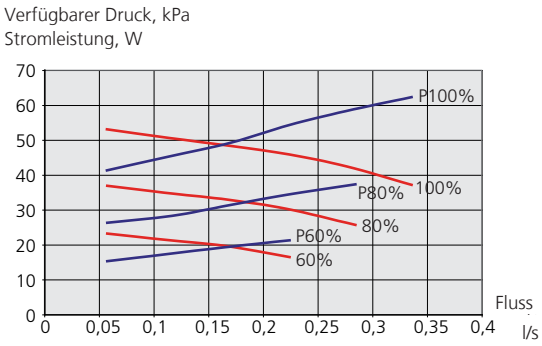
F1245 6 kW



F1245 8 und 12 kW



F1245 10 kW

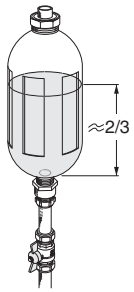


Nachjustierung, Entlüftung, Heizungsseite

Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche von der Wärmepumpe oder dem Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden.

Nachjustierung, Entlüftung, Wärmequellenseite

Niveaugefäß

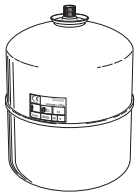


Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand im Niveaugefäß (CM2). Wenn der Flüssigkeitsstand gesunken ist, muss eine Nachfüllung erfolgen.

1. Schließen Sie das Ventil unter dem Gefäß.
2. Lösen Sie den Anschluss an der Gefäßoberseite.
3. Füllen Sie Wärmequellenmedium ein, bis ca. 2/3 des Gefäßes befüllt sind.
4. Bringen Sie den Anschluss an der Gefäßoberseite wieder an.
5. Öffnen Sie das Ventil unter dem Gefäß.

Um den Druck anzuheben, schließen Sie das Ventil an der Haupteingangsleitung, wenn die Wärmequellenpumpe (GP2) in Betrieb ist und das Niveaugefäß (CM2) geöffnet ist, wodurch Flüssigkeit vom Gefäß abgesaugt werden kann.

Druckausdehnungsgefäß



Wenn anstelle eines Niveaugefäßes ein Druckausdehnungsgefäß (CM3) zum Einsatz kommt, ist dessen Druckwert zu kontrollieren. Bei sinkendem Druck ist das System nachzufüllen.

Nachjustierung der Raumtemperatur

Fällt die Raumtemperatur nicht wie gewünscht aus, kann eine Nachjustierung erforderlich werden.

Kalte Witterungsbedingungen

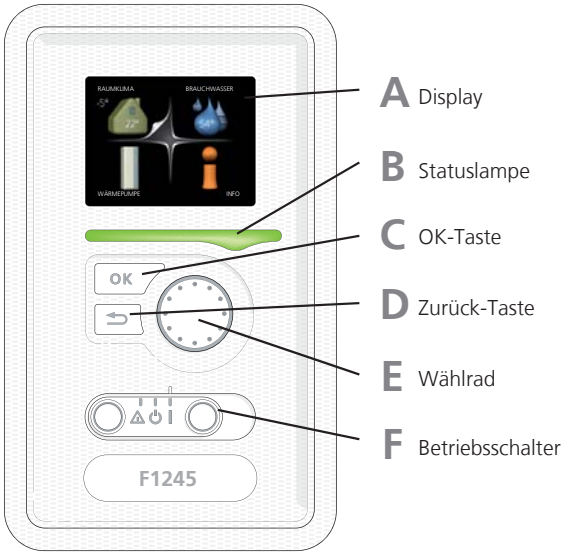
- Ist die Raumtemperatur zu niedrig, erhöhen Sie ”Heizkurve” in Menü 1.9.1 um einen Schritt.
- Ist die Raumtemperatur zu hoch, senken Sie ”Heizkurve” in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Warme Witterungsbedingungen

- Ist die Raumtemperatur zu niedrig, setzen Sie "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) in Menü 1.1 um einen Schritt herauf.
- Ist die Raumtemperatur zu hoch, setzen Sie "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) in Menü 1.1 um einen Schritt herab.

7 Steuerung – Einführung

Bedienfeld



A Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mithilfe des deutlichen Displays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Wärmepumpenstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F Schalter (SF1)

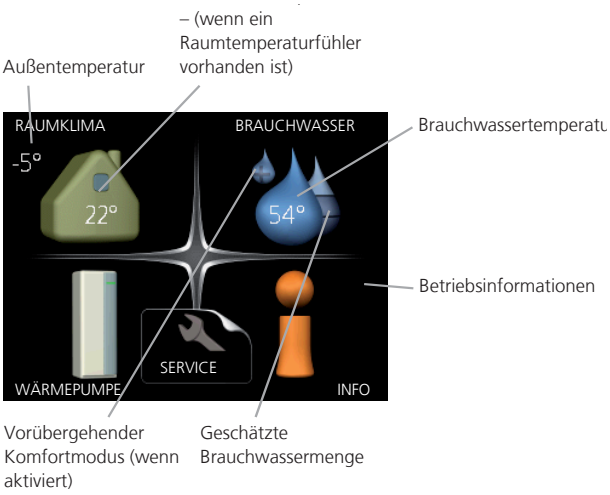
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠) (siehe Seite 26)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn an der Wärmepumpe ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Wärmepumpendisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Wenn die Wärmepumpentür geöffnet wird, sind die vier Hauptmenüs der Menüstruktur sowie bestimmte grundlegende Informationen auf dem Display sichtbar.



Menü 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Innenklimas. Siehe Seite 47.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 55.

Menü 3 - INFO

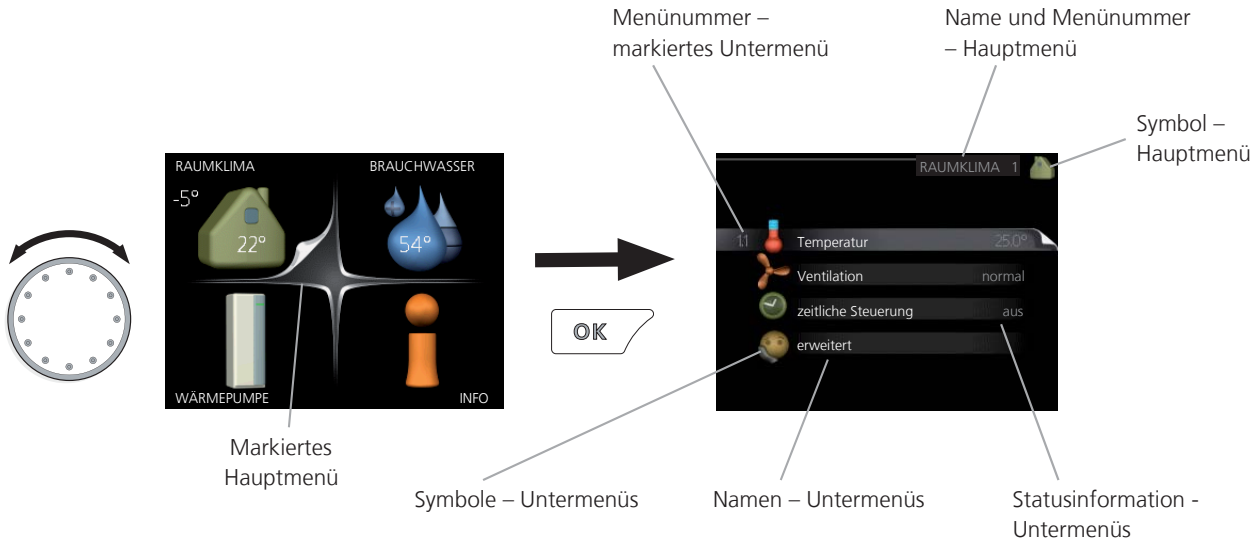
Anzeige der Temperatur und anderer Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 57.

Menü 4 - WÄRMEPUMPE

Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Seite 58.

Menü 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt. Siehe Seite 62.



Steuerung

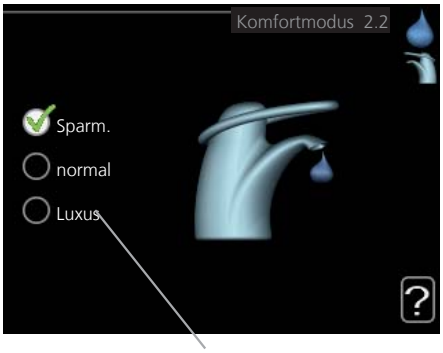
Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist stets hell und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.

Menü auswählen

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

Alternative wählen



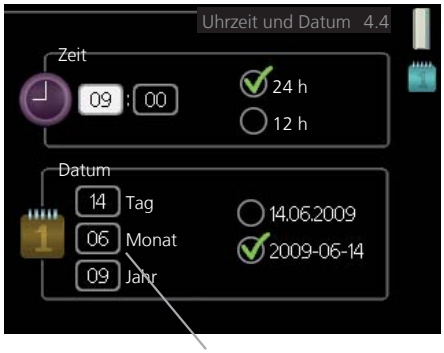
Option

In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert.

So wählen Sie eine andere Option aus:

1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß).
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert.

Wert einstellen



Zu ändernder Wert

So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert.

2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben.

3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern.

4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen.

Zwischen Seiten blättern

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Aktuelle Menüseite

Anzahl der Seiten im Menü

Zwischen Seiten im Startassistenten blättern

Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis der Pfeil in der linken oberen Ecke (an der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um den nächsten Schritt des Startassistenten aufzurufen.

Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

8 Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

Übersicht

1 - RAUMKLIMA	1.1 - Temperatur	
	1.2 - Ventilation *	
	1.3 - zeitliche Steuerung	1.3.1 - Heizung
		1.3.2 - Kühlung *
		1.3.3 - Ventilation *
	1.9 - erweitert	1.9.1 - Heizkurve
		1.9.2 - externe Justierung
		1.9.3 - min. Vorlauftemp.
		1.9.4 - Raumfühlereinstellungen
		1.9.5 - Kühleinstellungen *
		1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit *
		1.9.7 - eigene Kurve
		1.9.8 - Punktverschieb.

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü RAUMKLIMA enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Temperatur Temperatureinstellung für das Klimatisierungssystem. Per Statusinformation werden eingestellte Werte für das Klimatisierungssystem angezeigt. Die Registerkarte für das Kühlsystem erscheint nur bei Vorhandensein von Kühlzubehör oder wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt.

Ventilation Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit. Die Statusinformation gibt Auskunft über die gewählte Einstellung. Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn das Abluftmodul (Zubehör) angeschlossen ist.

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung von Heizung, Kühlung und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung eingestellt wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "Urlaubseinstellung" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung für den Urlaub und gleichzeitig eine zeitliche Steuerung aktiv ist (wobei die Urlaubsfunktion Vorrang besitzt). "aktiv" wird angezeigt, wenn eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist, ansonsten erscheint " aus".

erweitert Einstellung der Heizkurve, Anpassung mit externem Anschluss, Minimalwert der Vorlauftemperatur, Raumfühler und Kühlfunktion.

Menü 1.1 - Temperatur

Wenn sich im Haus mehrere Klimatisierungssysteme befinden, werden diese mit jeweils einem Thermometer auf dem Display angezeigt.

Wenn für die Wärmepumpe ein Kühlzubehör vorhanden ist oder wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt, wird dieses mit einer zusätzlichen Registerkarte auf dem Display angezeigt.

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 22

Der Wert auf dem Display wird al Temperatur in °C angezeigt, wenn das Heizsystem per Raumtemperaturfühler gesteuert wird.

Um die Raumtemperatur zu ändern, stellen Sie per Wählrad die gewünschte Temperatur auf dem Display ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste. Der neue Temperaturwert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10

Werkseinstellung: 0

Das Display zeigt den eingestellten Wert für die Heizung an (Parallelverschiebung der Heizkurve). Um die Innen-

raumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert auf dem Display.

Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Die Schrittanzahl, um die der Wert geändert werden muss, um eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad zu erreichen, richtet sich nach der Heizungsanlage des Gebäudes. Für eine Fußbodenheizung kann ein Schritt genügen, wohingegen für Heizkörper drei Schritte erforderlich sind.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

ACHTUNG!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostatventile vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Menü 1.2 - Ventilation (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: normal und Geschw. 1-4

Werkseinstellung: normal

Hier können Sie die Ventilation in der Wohnung vorübergehend erhöhen oder verringern.

Nach Auswahl einer neuen Geschwindigkeit beginnt eine Uhr mit dem Countdown. Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt die Ventilationsgeschwindigkeit zur normalen Einstellung zurück.

Die einzelnen Rückstellzeiten lassen sich bei Bedarf in Menü 1.9.6 ändern.

Nach jeder Geschwindigkeitsoption erscheint in Klammern die Ventilatorgeschwindigkeit (in Prozent).

TIP!

Sind längere Zeitänderungen erforderlich, nutzen Sie die Urlaubsfunktion oder zeitliche Steuerung.

Menü 1.3 - zeitliche Steuerung

In Menü zeitliche Steuerung wird die zeitliche Steuerung des Innenklimas (Heizung/Kühlung/Ventilation) für jeden Wochentag festgelegt.

Eine zeitliche Steuerung ist auch für einen längeren Zeitraum während einer wählbaren Periode (Urlaub) in Menü 4.7 möglich.

Menü 1.3.1 - Heizung

Hier können Sie zeitlich steuern, inwiefern die Temperatur in der Wohnung gesteigert oder verringert werden soll. Dabei lassen sich maximal drei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung (der Einstellung in Menü 1.1) eingestellt. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

System: Hier wählen Sie das Klimatisierungssystem aus, für das das aktuelle Schema gelten soll. Diese Option ist nur sichtbar, wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, wie sehr die Heizkurve im Vergleich zu Menü 1.1 geändert werden soll. Wenn ein Raumfühler installiert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Menü 1.3.2 - Kühlung (Zubehör erforderlich)

Hier können Sie zeitlich steuern, wann eine Kühlung in der Wohnung zulässig ist. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, ob während der zeitlichen Steuerung eine Kühlung zulässig ist oder nicht.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 1.3.3 - Ventilation (Zubehör erforderlich)

Hier können Sie zeitlich steuern, inwiefern die Ventilation in der Wohnung angehoben oder gesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier stellen Sie die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit ein.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine nennenswerte Änderung über einen längeren Zeitraum kann zu einem verschlechterten Innenklima sowie evtl. zu Beeinträchtigungen bei der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 1.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Heizkurve Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

externe Justierung Einstellung des Verlaufs der Heizkurve, wenn ein externer Schaltkontakt verbunden ist. Das Menü erscheint nur, wenn die Funktion in Menü 5.4 ausgewählt wurde.

min. Vorlauftemp. Einstellung der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

Raumfühlereinstellungen Raumfühlereinstellungen.

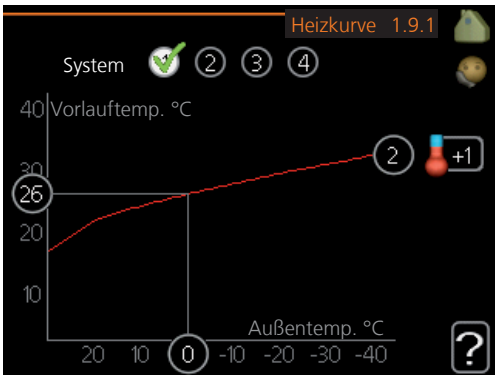
Kühleinstellungen Kühlungseinstellungen.

Ventilatorrückstellzeit Festlegung der Ventilatorrückstellzeit bei einer vorübergehenden Änderung der Ventilationsgeschwindigkeit.

eigene Kurve Eigene Heizkurve einstellen.

Punktverschieb. Einstellung der Parallelverschiebung der Heizkurve bei einer bestimmten Außentemperatur.

Menü 1.9.1 - Heizkurve



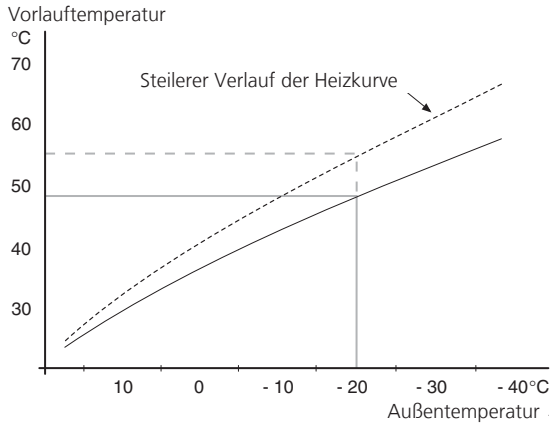
Heizkurve

Einstellbereich: 0 - 15

Werkseinstellung: 9

In Menü Heizkurve wird die Heizkurve für das Gebäude angezeigt. Per Heizkurve wird unabhängig von der Außentemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert das Regelgerät der Wärmepumpe die Wassertemperatur für das Heizsystem, die Vorlauftemperatur und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie die Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außentemperaturen ändern.

Kurvenverlauf



Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außentemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Verlauf der Heizkurve bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur.

Der optimale Verlauf der Heizkurve richtet sich nach den klimatischen Bedingungen am Aufstellungsort, nach dem Heizsystem (Heizkörper oder Fußbodenheizung) sowie der Effizienz der Gebäudeisolierung.

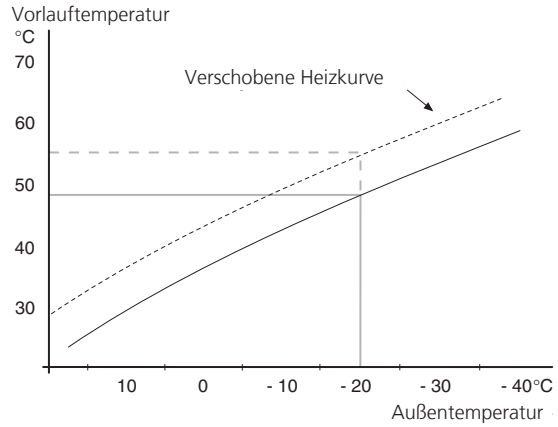
Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizungsanlage eingestellt. Eine Nachjustierung kann jedoch erforderlich

sein. Danach muss die Heizkurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

ACHTUNG!

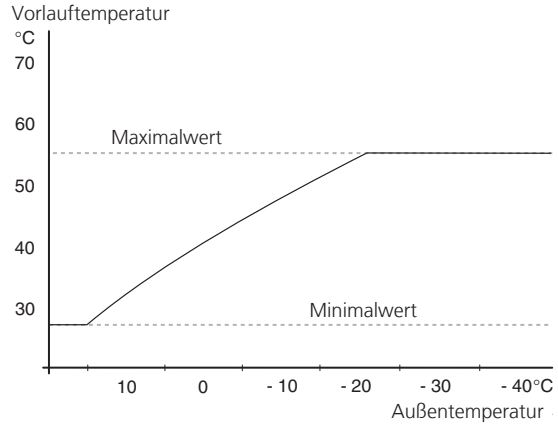
Bei Feinjustierungen der Innenraumtemperatur muss die Heizkurve stattdessen nach oben oder unten verschoben werden. Dies erfolgt in Menü 1.1 Temperatur.

Parallelverschiebung der Heizkurve



Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außentemperaturen. So steigt bei z.B. einer Parallelverschiebung der Heizkurve um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außentemperaturen um 5°C.

Vorlauftemperatur – Maximal- und Minimalwerte



Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flacht die Heizkurve bei diesen Temperaturen ab.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximale Temperatur für den Boden zu erhalten.

Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt Auskunft über den Verlauf der Heizkurve. Die Zahl neben dem Thermometer gibt die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Kurve 0 ist eine eigene Heizkurve, die in Menü 1.9.7 erstellt wurde.

So wählen Sie eine andere Heizkurve (Verlauf der Heizkurve) aus:

HINWEIS!

Ist nur ein Heizsystem vorhanden, ist die Kurvennummer beim Öffnen der Menüseite bereits markiert.

1. Wählen Sie den Heizkreis aus (wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind), für das die Heizkurve geändert werden soll.
2. Nach Bestätigung der Systemauswahl wird die Nummer der Heizkurve markiert.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
4. Wählen Sie eine neue Heizkurve aus. Die Heizkurven sind von 0 bis 15 nummeriert. Je höher die Nummer, desto steiler der Verlauf und desto höher die Vorlauftemperatur. Heizkurve 0 bedeutet, dass eigene Kurve (Menü 1.9.7) genutzt wird.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

So lesen Sie eine Heizkurve ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Heizkurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außentemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, senken Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Menü 1.9.2 - externe Justierung

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 oder die gewünschte Raumtemperatur, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist.

Werkseinstellung: 0

Durch Anbringen eines externen Schaltkontakts, z.B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Schaltkontakt eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat vorgenommen werden.

Menü 1.9.3 - min. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 15-50°C

Werkseinstellung: 15°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet F1245 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Menü 1.9.4 - Raumfühlereinstellungen

Faktor System

Einstellbereich: 0,2 - 3,0

Werkseinstellung: 2,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

Sie können auch einen Faktor festlegen, der bestimmt, wie stark sich die Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt. Ein höherer Wert bewirkt eine höhere Änderung bei der Parallelverschiebung der Heizkurve.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

Menü 1.9.5 - Kühleinstellungen (Zubehör erforderlich)

min. Kühlvorlauftemp.

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 10

Kühlvorlauftemp. bei +20°C

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 20

Kühlvorlauftemp. bei +30°C

Einstellbereich: 5-50 °C

Werkseinstellung: 15

Zeit zw. Heizung und Kühlung

Einstellbereich: 0 - 48 h

Werkseinstellung: 2

Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

Kühlung bei Raumübertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

Sie können F1245 nutzen, um das Haus in der warmen Jahreszeit zu kühlen.

Menü 1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit (Zubehör erforderlich)

Geschw. 1-4

Einstellbereich: 1-99 h

Werkseinstellung: 4 h

Hier wählen Sie die Rückstellzeit für eine vorübergehende Änderung (Geschw. 1-4) der Ventilationsgeschwindigkeit in Menü 1.2 aus.

Als Rückstellzeit gilt die erforderliche Zeit, in der die Ventilationsgeschwindigkeit wieder zum normalen Wert zurückkehrt.

Menü 1.9.7 - eigene Kurve

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 15-70°C

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Temperaturen vorgeben.

ACHTUNG!

Kurve 0 in Menü 1.9.1 muss ausgewählt werden, damit diese Kurve gilt.

Menü 1.9.8 - Punktverschieb.

Außentemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

Werkseinstellung: 0°C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10-10°C

Werkseinstellung: 0°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außentemperatur festlegen. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Heizkurve wird betätigt bei ± 5°C von der Einstellung Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.

TIP!

Wenn das Innenklima z.B. bei -2°C als zu kalt empfunden wird, stellen Sie "Außentemperaturpunkt" auf "-2" und erhöhen Sie "Kurvenänderung", bis die gewünschte Raumtemperatur vorliegt.

ACHTUNG!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Übersicht

2 - BRAUCHWASSER	2.1 - vorüb. Luxus	
	2.2 - Komfortmodus	
	2.3 - zeitliche Steuerung	
	2.9 - erweitert	2.9.1 - Periodische Erhöhung

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü BRAUCHWASSER enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

vorüb. Luxus Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung der Brauchwassertemperatur. Die Statusinformation zeigt "aus" oder die verbleibende Zeit bis zur vorübergehenden Temperaturerhöhung an.

Komfortmodus Einstellung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation zeigt den gewählten Modus an: "Sparm.", "normal" oder "Luxus".

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation "eingestellt" zeigt an, ob eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist. "Urlaubseinstellung" zeigt an, ob die Urlaubseinstellung aktiv ist (Menü 4.7). Ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung einer periodischen Erhöhung der Brauchwassertemperatur.

Menü 2.1 - vorüb. Luxus

Einstellbereich: 3, 6 und 12 h, sowie Modus "aus"

Werkseinstellung: "aus"

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf Komfortebene veranlassen.

ACHTUNG!

Wenn der Komfortmodus "Luxus" in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Temperaturerhöhung veranlasst werden.

Die Funktion wird bei der Auswahl einer Zeitperiode direkt aktiviert. Die Bestätigung erfolgt per OK-Taste. Rechts wird die verbleibende Zeit und die gewählte Einstellung angezeigt.

Nach Ablauf der Zeit kehrt F1245 zu dem Modus zurück, der in Menü 2.2. eingestellt ist.

Wählen Sie "aus" aus, um vorüb. Luxus auszuschalten.

Menü 2.2 - Komfortmodus

Einstellbereich: Sparm., normal, Luxus

Werkseinstellung: normal

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Sparm.: In diesem Modus steht weniger Brauchwasser als sonst zur Verfügung. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

normal: Bei Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet (geeignet für die meisten Haushalte).

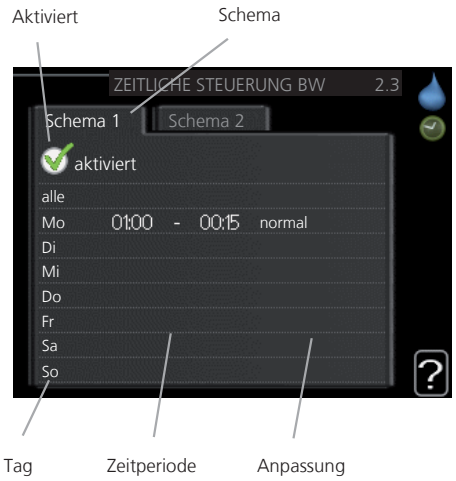
Luxus: Im Komfortmodus steht die maximale Brauchwassermenge zur Verfügung. In diesem Modus kann die Heizpatrone ebenfalls zur Brauchwassererwärmung genutzt werden, was erhöhte Betriebskosten verursacht.

Menü 2.3 - zeitliche Steuerung

Hier können Sie zeitlich steuern, in welchem Brauchwassermodus die Wärmepumpe arbeiten soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Durch An- bzw. Abwählen der folgenden Option wird die zeitliche Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert: "aktiviert". Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus während der zeitlichen Steuerung gelten soll.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 2.9.1 - Periodische Erhöhung

Periode

Einstellbereich: 1 - 90 Tage

Werkseinstellung: 14 Tage

Startzeit

Einstellbereich: 00:00 - 23:00

Werkseinstellung: 02:00

Um die Bildung von Bakterien im Speicher zu verhindern, können Verdichter und Heizpatrone in regelmäßigen Zeitabständen die Brauchwassertemperatur erhöhen.

Sie können das zeitliche Intervall zwischen den Erhöhungen der Brauchwassertemperatur einstellen. Der Zeitraum kann zwischen 1 und 90 Tagen eingestellt werden. Werkseinstellung: 14 Tage. Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Funktion auszuschalten.

Menü 2.9.2 - BW-Zirk. (Zubehör erforderlich)

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 3 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 12 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

"Betriebszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandzeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

Menü 3 - INFO

Översikt

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo
	3.2 - Verdichterinfo
	3.3 - ZH-Info
	3.4 - Alarmprotokoll

Untermenüs

Das Menü INFO enthält mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie dienen lediglich zur Anzeige von Informationen. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Serviceinfo zeigt die Temperaturwerte und Einstellungen in der Wärmepumpe an.

Verdichterinfo zeigt die Betriebszeiten, Anzahl der Starts usw. für den Verdichter an.

ZH-Info zeigt Informationen zu den Betriebszeiten der Zusatzheizung usw. an.

Alarmprotokoll zeigt die letzten Alarme und Informationen zur Wärmepumpe bei der Alarmauslösung an.

Menü 3.1 - Serviceinfo

Hier erhalten Sie Informationen zum aktuellen Betriebsstatus der Wärmepumpe (z.B. aktuelle Temperaturen usw.). Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Symbole in diesem Menü:

Verdichter

Zusatzheizung

Wärmequellenpumpe (blau)

Heizkreispumpe (orange)

Brauchwasser

Wärme

Kühlung

Pool

Ventilation

Menü 3.2 - Verdichterinfo

Hier erhalten Sie Informationen zu Betriebszustand und Statistik des Verdichters. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.3 - ZH-Info

Hier erhalten Sie Informationen zu Einstellungen, Betriebszustand und Statistik der Zusatzheizung. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.4 - Alarmprotokoll

Um die Fehlersuche zu vereinfachen, wird hier der Betriebszustand der Wärmepumpe bei der Alarmauslösung gespeichert. Es werden Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt.

Um bei einem Alarm den Betriebszustand anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Alarm und drücken die OK-Taste.

Menü 4 - WÄRMEPUMPE

Übersicht

4 - WÄRMEPUMPE	4.1 - Plusfunktionen *	4.1.1 - Pool
	4.2 - Betriebsmodus	
	4.3 - meine Symbole	
	4.4 - Uhrzeit und Datum	
	4.6 - Sprache	
	4.7 - Urlaubseinstellung	
	4.9 - erweitert	4.9.1 - Vorrangschaltung
		4.9.2 - Automoduseinst.
		4.9.3 - Gradminuteneinstellung
		4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer
		4.9.4 - Schema Blockierung

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü WÄRMEPUMPE enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Plusfunktionen Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem.

Betriebsmodus Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebs. Die Statusinformation zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

meine Symbole Einstellung der Symbole in der Benutzerschnittstelle der Wärmepumpe, die bei geschlossener Tür an der Abdeckung angezeigt werden sollen.

Uhrzeit und Datum Einstellung von aktueller Uhrzeit und Datum.

Sprache Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt. Die Statusinformation zeigt die gewählte Sprache an.

Urlaubseinstellung Urlaubseinstellung von Heizung, Kühlung und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine Urlaubseinstellung definiert wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "aktiv" wird angezeigt, wenn eine Urlaubseinstellung aktiv ist, ansonsten erscheint " aus".

erweitert Einstellung des Betriebsmodus für die Wärmepumpe.

Menü 4.1 - Plusfunktionen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem vor.

Menü 4.1.1 - Pool (Zubehör erforderlich)

Starttemperatur

Einstellbereich: 15,0-70,0 °C

Werkseinstellung: 22,0°C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 15,0-70,0 °C

Werkseinstellung: 24,0°C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stopptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet F1245 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.

ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stopptemperatur liegt.

Menü 4.2 - Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Der Betriebsmodus der Wärmepumpe wird normalerweise auf "auto" gestellt. Sie können die Wärmepumpe eben-

falls auf "Nur Zusatzheiz." stellen, wenn nur eine Zusatzheizung verwendet wird. Bei Auswahl von "manuell" können Sie die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen in der Wärmepumpe (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus können Sie nicht auswählen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Diese Auswahl wird automatisch von der Wärmepumpe vorgenommen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv und nur die Zusatzheizung wird verwendet. Sie können ebenfalls vorgeben, dass Heizung oder Kühlung deaktiviert werden sollen (nur bei Vorhandensein von Kühlzubehör oder wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt).

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Wärmepumpendisplays.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

"**Kühlung**" sorgt für ein kühles Innenklima bei warmen Witterungsbedingungen. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll. Für diese Option muss Kühlzubehör vorhanden sein oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügen.

ACHTUNG!

Durch Deaktivieren von "ZH" wird die Wohnung möglicherweise nicht ausreichend beheizt.

Menü 4.3 - meine Symbole

Hier können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden, wenn die Tür für F1245 geschlossen ist. Sie können bis zu 3 Symbole auswählen. Bei der Auswahl von mehr Symbolen wird die zuerst getätigte Auswahl überschrieben. Die Symbole erscheinen in der gewählten Reihenfolge.

Menü 4.4 - Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum und Anzeigemodus ein.

Menü 4.6 - Sprache

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

Menü 4.7 - Urlaubseinstellung

Um den Energieverbrauch während des Urlaubs zu senken, können Sie Heizungs- und Brauchwassertemperatur zeitlich steuern. Kühlung, Ventilation und Pool lassen sich ebenfalls zeitlich steuern, sofern die Funktionen angeschlossen sind.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühler.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme ohne Raumfühler. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Urlaubseinstellung beginnt 00:00 Uhr am Startdatum und endet 23:59 Uhr am Stoppdatum.

TIP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.

TIP!

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie direkt vor der Abreise, um einen uneingeschränkten Komfort zu erzielen.

ACHTUNG!

Wenn Sie die Brauchwasserbereitung während des Urlaubs abschalten, wird "Periodische Erhöhung" in diesem Zeitraum blockiert (zur Verhinderung einer Bakterienbildung). "Periodische Erhöhung" wird bei Beendigung der Urlaubseinstellung gestartet.

Menü 4.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 4.9.1 - Vorrangschaltung

Vorrangschaltung

Einstellbereich: 0 bis 180

Werkseinstellung: 20

Hier legen Sie fest, wieviel Betriebszeit die Wärmepumpe für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt. Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Wärmepumpe gedeckt.

Der Zeiger kennzeichnet, in welchem Zyklus sich die Wärmepumpe befindet.

Bei Auswahl von 0 min wird dem Bedarf kein Vorrang eingeräumt. Er wird nur dann gedeckt, wenn kein anderer Bedarf vorliegt.

Menü 4.9.2 - Automoduseinst.

Kühlstart

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 25

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 20

ZH-Stopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 15

Filterzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 24 h

Wenn als Betriebsmodus "auto" eingestellt ist, bestimmt die Wärmepumpe ausgehend von der mittleren Außentemperatur selbst, wann Start und Stopp von Zusatzheizung sowie Brauchwasserbereitung zulässig sind. Wenn ein Zubehör für die Kälteerzeugung installiert ist, kann ebenfalls eine Starttemperatur für die Kühlung festgelegt werden.

In diesem Menü wählen Sie diese mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können ebenfalls den Zeitraum (Filterzeit) für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur herangezogen.

ACHTUNG!

"ZH-Stopp" kann nicht höher als "Heizungsstopp" eingestellt werden.

ACHTUNG!

In Systemen, in denen dieselben Rohre für Heizung und Kühlung genutzt werden, kann "Heizungsstopp" maximal auf "Kühlstart" gestellt werden.

Menü 4.9.3 - Gradminuteneinstellung

aktueller Wert

Einstellbereich: -3000 – 3000

Start Verdichter

Einstellbereich: -1000 – -30

Werkseinstellung: -60

ZH-Start

Einstellbereich: -2000 – -30

Werkseinstellung: -400

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 – 1000

Werkseinstellung: 100

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

ACHTUNG!

Ein höherer Wert für "Start Verdichter" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verschleiß des Verdichters führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innenraumtemperatur verursachen.

Menü 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).

ACHTUNG!

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z.B. Heizkurve usw., erneut vorgenommen werden.

Menü 4.9.5 - Schema Blockierung

Hier können Sie zeitlich steuern, ob der Verdichter und bzw. oder die Zusatzheizung in der Wärmepumpe blockiert werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Wenn eine zeitliche Steuerung aktiv ist, erscheint das aktuelle Blockierungssymbol im Hauptmenü beim Wärmepumpensymbol.

Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Blockierung des Verdichters.

Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 5 - SERVICE

Übersicht

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen
		5.1.5 - Vent.g. Abluft *
		5.1.7 - KT-Alarmeinst.
		5.1.8 - Betr.modus KT-Pumpe
		5.1.9 - KT-Pumpengeschw.
		5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe
		5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.
		5.1.12 - int. elektr. ZH
	5.2 - Systemeinst.	
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.1 - FLM *
		5.3.2 - mischv.gest. ZH *
		5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge	
	5.5 - Werks. Voreinst. Service	
	5.6 - Zwangssteuerung	
	5.7 - Startassistent	
	5.8 - Schnellstart	

* Zubehör erforderlich.

Halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü SERVICE erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für die Wärmepumpe.

Systemeinst. Systemeinstellungen für die Wärmepumpe, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge an der Eingangskarte (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten der Wärmepumpe.

Startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme der Wärmepumpe aufgerufen aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.

HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Wärmepumpe beschädigt werden.

Menü 5.1 - Betriebseinst.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für die Wärmepumpe vor.

Menü 5.1.1 - BW-Einst.

Starttemp.

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung Sparm.: 38°C

Werkseinstellung normal: 45°C

Werkseinstellung Luxus: 47°C

Stopptemp.

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung Sparm.: 43°C

Werkseinstellung normal: 50°C

Werkseinstellung Luxus: 52°C

Stoppt. per. Erhöh.

Einstellbereich: 55-70°C

Werkseinstellung: 55°C

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 sowie die Stopptemperatur für eine periodische Temperaturerhöhung in Menü 2.9.1 ein.

Menü 5.1.2 - max. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 15-80°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximale Temperatur für den Boden zu erhalten.

Menü 5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.

max. Diff. Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Werkseinstellung: 10°C

max. Diff. ZH

Einstellbereich: 1-24°C

Werkseinstellung: 7°C

Hier stellen Sie die maximal zulässige Differenz zwischen berechneter und aktueller Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein.

max. Diff. Verdichter

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur vom eingestellten Wert im Vergleich zum berechneten Wert **abweicht**, wird die Wärmepumpe unabhängig vom Gradminutenwert zum Anhalten gezwungen.

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird der Gradminutenwert auf 0 gesetzt. Wenn lediglich ein Heizbedarf vorliegt, hält der Verdichter an.

max. Diff. ZH

Wenn "ZH" ausgewählt und in Menü 4.2 aktiviert ist sowie die aktuelle Vorlauftemperatur den berechneten Wert um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird ein Zwangsstopp der elektrischen Zusatzheizung veranlasst.

Menü 5.1.4 - Alarmmaßnahmen

Hier legen Sie fest, wie die Wärmepumpe signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

Folgende Alternativen existieren: Die Wärmepumpe stellt die Brauchwasserbereitung ein (Werkseinstellung) und bzw. senkt die Raumtemperatur.

Menü 5.1.5 - Vent.g. Abluft (Zubehör erforderlich)

normal und Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Hier legen Sie die fünf wählbaren Ventilatorgeschwindigkeiten fest.

ACHTUNG!

Ein zu niedriger Einstellungswert kann das Gebäude auf Dauer beschädigen.

Menü 5.1.7 - KT-Alarmeinst.

min. Kältetr. aus

Einstellbereich: -12-15°C

Werkseinstellung: -8°C

max. Kälteträger ein

Einstellbereich: 10-40°C

Werkseinstellung: 30°C

min. Kältetr. aus

Hier stellen Sie ein, bei welcher Temperatur die Wärmepumpe einen Alarm wegen zu niedriger Wärmequellenmedien-Ausgangstemperatur auslösen soll.

Wenn "automatischer Reset" ausgewählt ist, wird der Alarm zurückgesetzt, wenn die Temperatur um 1°C unter den eingestellten Wert angestiegen ist.

max. Kälteträger ein

Hier stellen Sie ein, bei welcher Temperatur die Wärmepumpe einen Alarm wegen zu hoher Wärmequellenmedien-Eingangstemperatur auslösen soll.

Wählen Sie "Alarm aktiviert" aus, um den Alarm zu aktivieren.

Menü 5.1.8 - Betr.modus KT-Pumpe

Betriebsmodus

Einstellbereich: periodisch, kontinuierlich, 10 Tage kontinuierlich

Werkseinstellung: periodisch

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Wärmequellenpumpe ein.

periodisch: Die Wärmequellenpumpe startet 20 s vor dem Verdichter und hält zeitgleich mit dem Verdichter an.

kontinuierlich: Dauerbetrieb.

10 Tage kontinuierlich: Dauerbetrieb für 10 Tage. Anschließend wechselt die Pumpe zum periodischen Betrieb.

TIP!

Sie können "10 Tage kontinuierlich" beim Start verwenden, um eine kontinuierliche Zirkulation in der Startphase zu erhalten. So lässt sich das System einfacher entlüften.

Menü 5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, periodisch, kontinuierlich,

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Heizungsumwälzpumpe ein.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe arbeitet gemäß aktuellem Betriebsmodus für F1245.

periodisch: Die Heizkreispumpe startet 20 s vor dem Verdichter und hält zeitgleich mit dem Verdichter an.

kontinuierlich: Dauerbetrieb.

Menü 5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.

Sparm.

Einstellbereich: 0 - 100 %

Werkseinstellung: 50 %

Hier legen Sie fest, mit welcher Geschwindigkeit die Heizkreispumpe im jeweiligen Betriebsmodus arbeiten soll.

"Sparm." bedeutet, dass die Geschwindigkeit der Heizkreispumpe sinkt, während sich die Wärmepumpe im Betriebsmodus Heizung befindet, jedoch weder ein Bedarf für einen Betrieb von Verdichter oder elektrischer Zusatzheizung vorliegt.

Menü 5.1.12 - int. elektr. ZH

max. elektr. Leistung

Einstellbereich: 0 - 9 kW

Werkseinstellung: 3 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistungsstufe für die interne elektrische Zusatzheizung in F1245 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Menü 5.2 - Systemeinst.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Wärmepumpe vornehmen, z.B. das installierte Zubehör.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit F1245 verbundenes Zubehör zu finden.

ACHTUNG!

"Niveauwächter" wird nicht automatisch gefunden, sondern muss manuell aktiviert werden.

Menü 5.3 - Zubehöreinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

Menü 5.3.1 - FLM

Zeit zw. Enteis.

Einstellbereich: 1-30 h

Werkseinstellung: 10 h

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 – 12

Werkseinstellung: 3

kont. Pumpenbetrieb: Wählen Sie diese Option für einen kontinuierlichen Betrieb der Umwälzpumpe in NIBE FLM.

Zeit zw. Enteis.: Hier können Sie den minimalen Zeitabstand zwischen zwei Enteisungen des Wärmetauschers in NIBE FLM eingeben.

Wenn das Abluftmodul in Betrieb ist, wird der Wärmetauscher abgekühlt, wodurch es zu einer Eisbildung kommen kann. Hat sich zu viel Eis gebildet, sinkt die Fähigkeit des Wärmetauschers zur Übertragungsleistung und eine Enteisung ist erforderlich. Bei der Enteisung wird der Wärmetauscher erwärmt, wodurch das Eis schmilzt und per Kondenswasserschlauch abgeleitet wird.

Monate zw. Filteralarmen: Hier können Sie festlegen, wie viele Monate vergehen sollen, bis die Wärmepumpe eine Filterreinigung für NIBE FLM anfordert.

Die Reinigung der Luftfilter für NIBE FLM muss regelmäßig erfolgen. Das Reinigungsintervall richtet sich nach der Staubmenge in der Ventilationsluft.

Menü 5.3.2 - mischv.gest. ZH

minimale Laufzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 12 h

min. Temperatur

Einstellbereich: 5-90°C

Werkseinstellung: 55°C

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie minimale Laufzeit und Temperatur für externe Zusatzheizung mit Mischventil ein. Als externe Zusatzheizung mit Mischventil kommt z.B. ein Holz-, Öl-, Gas- oder Pelletskessel in Frage.

Für das Mischventil können Verstärkung und Wartezeit definiert werden.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.4 - weiche Ein-/Ausgänge

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangskarte (AA3) der externe SchaltkontaktSeite 27) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) und AA3-X7 (an der Eingangskarte).

Menü 5.5 - Werks. Voreinst. Service

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Start der Wärmepumpe der Startassistent.

Menü 5.6 - Zwangssteuerung

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten der Wärmepumpe eine Zwangssteuerung veranlassen.

Menü 5.7 - Startassistent

Beim erstmaligen Start der Wärmepumpe wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Weitere Informationen zu den Bestandteilen des Startassistenten finden Sie auf Seite 31.

Menü 5.8 - Schnellstart

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.

ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss ein Heizbedarf vorliegen.

ACHTUNG!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft nacheinander ausgeführt werden. Andernfalls kann der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

Menü 5.10 - Änd.prot.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Steuersystem ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.

HINWEIS!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

9 Service

Servicemaßnahmen

Notbetrieb

HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, nachdem F1245 mit Wasser befüllt wurde. Es können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Verdichter und Heizpatrone beschädigt werden.

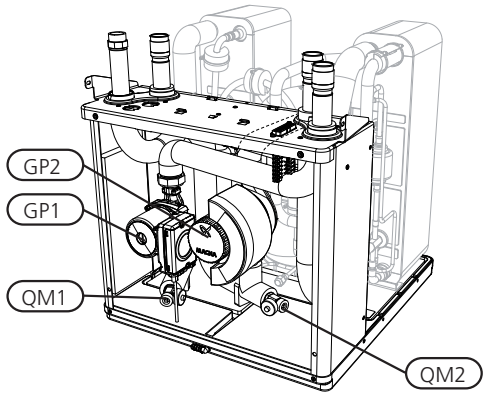
Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten aktiviert. In diesem Zustand wird kein Brauchwasser bereitet.

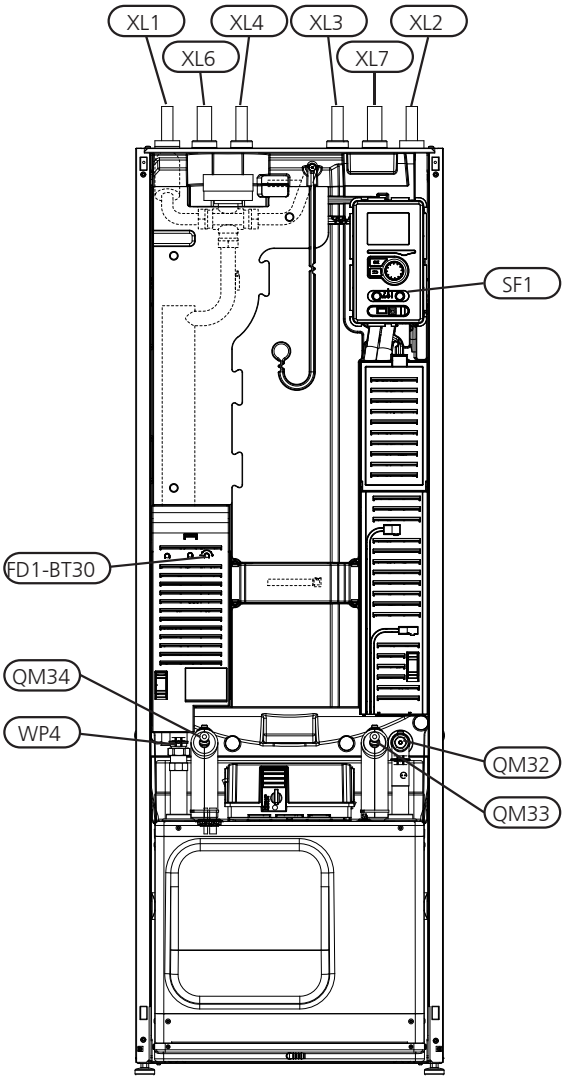
Aktivieren Sie den Notbetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⚠" bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Das Display leuchtet in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur der Elektroheizpatrone wird per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Eine Einstellung ist auf 35 oder 45°C möglich.
- Verdichter und Wärmequellenpumpe sind abgeschaltet und lediglich Heizungsumwälzpumpe sowie elektrische Zusatzheizung sind aktiv. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung wird an der Heizpatronenkarte (AA1) eingestellt. Anweisungen finden Sie auf Seite 26.

Brauchwasserspeicher entleeren

Der Brauchwasserspeicher wird per Heberprinzip geleert. Die Entleerung kann per Entleerungsventil erfolgen, das an der Kaltwasser-Eingangsleitung montiert wird. Alternativ lässt sich ein Schlauch in den Kaltwasseranschluss führen.





Klimatisierungssystem entleeren

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich zunächst eine Entleerung des Systems. Je nach auszuführender Arbeit bestehen dazu verschiedene Möglichkeiten:

HINWEIS!

Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

Heizungsseite im Kältemodul entleeren

Wenn z.B. die Heizkreispumpe ersetzt oder ein anderer Service im Kältemodul ausgeführt werden muss, leeren Sie die Heizungsseite wie folgt:

1. Schließen Sie das Absperrventil für die Heizungsseite (QM32).
2. Verbinden Sie einen Schlauch mit dem Entleerungsventil (QM1) und öffnen Sie das Ventil. Es tritt ein wenig Flüssigkeit aus.

3. Damit die restliche Flüssigkeit ablaufen kann, muss Luft in das System gelangen können. Lösen Sie dazu leicht die Verbindung am Absperrventil (QM32), das die Wärmepumpe mit dem Kältemodul verbindet.

Bei geleerter Heizungsseite können erforderliche Servicearbeiten und bzw. oder ein eventueller Wechsel von Komponenten ausgeführt werden.

Leerung des Heizkreises in der Wärmepumpe

Wenn in der Wärmepumpe ein Service ausgeführt werden muss, leeren Sie die Heizungsseite wie folgt:

1. Schließen Sie die Absperrventile außerhalb der Wärmepumpe zur Heizungsseite (Rück- und Vorlauf).
2. Verbinden Sie einen Schlauch mit dem Entleerungsventil (QM1) und öffnen Sie das Ventil. Es tritt ein wenig Flüssigkeit aus.
3. Damit die restliche Flüssigkeit ablaufen kann, muss Luft in das System gelangen können. Lösen Sie dazu leicht die Verbindung am Absperrventil, die Klimatisierungssystem und Wärmepumpe am Anschluss (XL2) verbindet.

Bei geleerter Heizungsseite können erforderliche Servicearbeiten ausgeführt werden.

Gesamtes Klimatisierungssystem entleeren

Muss das gesamte Klimatisierungssystem entleert werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie einen Schlauch mit dem Entleerungsventil (QM1) und öffnen Sie das Ventil. Es tritt ein wenig Flüssigkeit aus.
2. Damit die restliche Flüssigkeit ablaufen kann, muss Luft in das System gelangen können. Lösen Sie dazu die Entlüftungsschraube an dem Heizkörper, der im Haus am höchsten positioniert ist.

Bei entleertem Klimatisierungssystem können erforderliche Servicearbeiten ausgeführt werden.

Leerung des Wärmequellensystems

Um Servicearbeiten am Wärmequellensystem ausführen zu können, empfiehlt sich zunächst eine Entleerung des Systems. Je nach auszuführender Arbeit bestehen dazu verschiedene Möglichkeiten:

Leerung des Wärmequellensystems im Kältemodul

Wenn z.B. die Wärmequellenpumpe ersetzt oder ein anderer Service im Kältemodul ausgeführt werden muss, leeren Sie das Wärmequellensystem wie folgt:

1. Schließen Sie die Absperrventile für das Wärmequellensystem (QM33) und (QM34).
2. Verbinden Sie einen Schlauch mit dem Entleerungsventil (QM2), legen Sie das andere Schlauchende in ein Gefäß und öffnen Sie das Ventil. Es tritt ein wenig Wärmequellenmedium in das Gefäß aus.
3. Damit das restliche Wärmequellenmedium ablaufen kann, muss Luft in das System gelangen können. Lösen Sie dazu leicht die Verbindung am Absperrventil (QM33), das die Wärmepumpe mit dem Kältemodul verbindet.

Bei geleertem Wärmequellensystem können erforderliche Servicearbeiten ausgeführt werden.

Leerung des Wärmequellensystems in der Wärmepumpe

Wenn in der Wärmepumpe ein Service ausgeführt werden muss, leeren Sie das Wärmequellensystem wie folgt:

1. Schließen Sie das Absperrventil außerhalb der Wärmepumpe zum Wärmequellensystem.
2. Verbinden Sie einen Schlauch mit dem Entleerungsventil (QM2), legen Sie das andere Schlauchende in ein Gefäß und öffnen Sie das Ventil. Es tritt ein wenig Wärmequellenmedium in das Gefäß aus.
3. Damit das restliche Wärmequellenmedium ablaufen kann, muss Luft in das System gelangen können. Lösen Sie dazu leicht die Verbindung am Absperrventil, das Wärmequellenseite und Wärmepumpe am Anschluss (XL7) verbindet.

Bei geleertem Wärmequellensystem können erforderliche Servicearbeiten ausgeführt werden.

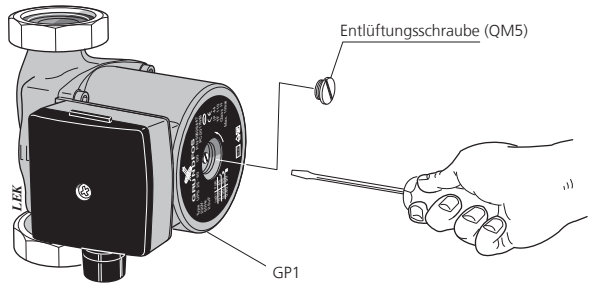
Starthilfe für Umwälzpumpe (GP1)

HINWEIS!

Starthilfe für Heizungsumwälzpumpe (GP1) gilt nur für F1245 -5 bis -12 kW.

1. Stellen Sie F1245 aus, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⏻" bringen.
2. Nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
3. Nehmen Sie die Kältemodulabdeckung ab.
4. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (QM5) mit einem Schraubendreher. Halten Sie einen Lappen um den Schraubendreherschaft, da etwas Wasser austreten kann.
5. Führen Sie einen Schraubendreher ein und drehen Sie den Pumpenmotor.
6. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube (QM5) an.
7. Starten Sie F1245 und kontrollieren Sie, ob die Umwälzpumpe funktioniert.

In vielen Fällen kann es leichter sein, die Umwälzpumpe bei eingeschaltetem F1245 zu starten, wenn sich der Schalter (SF1) in der Stellung "I" befindet. Wenn die Umwälzpumpe bei eingeschaltetem F1245 Starthilfe benötigt, sollten Sie darauf gefasst sein, dass sich der Schraubendreher beim Pumpenstart bewegt.



Fühlerdaten

Temperatur (°C)	Widerstand (k Ω)	Spannung (V GS)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Herausziehen des Kältemoduls

Das Kältemodul kann herausgezogen werden, um Service und Transport zu erleichtern.

ACHTUNG!

Das Kältemodul lässt sich leichter anheben, wenn es zunächst entleert wird (siehe Seite 67).

Gewicht des Kältemoduls

Typ (kW)	Gewicht (kg)
5	110
6	115
8	125
10	130
12	135

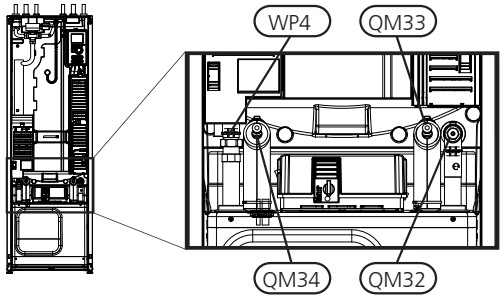
HINWEIS!

Stellen Sie die Wärmepumpe aus und trennen Sie die Stromversorgung per Sicherheitsschalter.

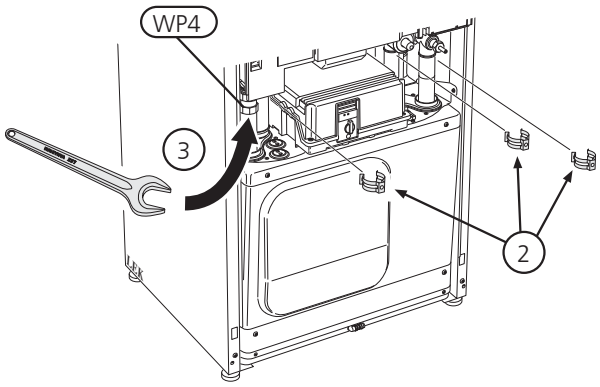
ACHTUNG!

Demontieren Sie die Frontabdeckung gemäß der Beschreibung auf Seite 7.

1. Schließen Sie die Absperrventile (QM32), (QM33) und (QM34).

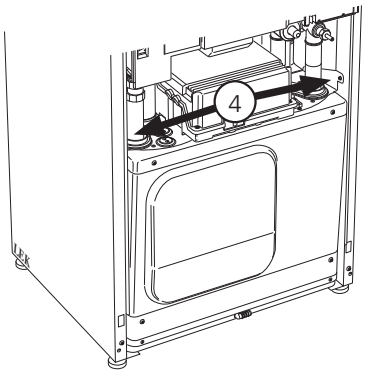


2. Ziehen Sie das Sperrblech ab.

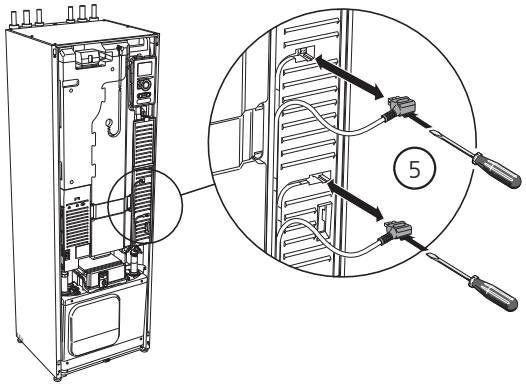


3 Lösen Sie den Rohranschluss an der Rohrkupplung (WP4).

4 Lösen Sie die beiden Schrauben.



5 Lösen Sie die Anschlüsse mithilfe eines Schraubendrehers von der Grundkarte (AA2).

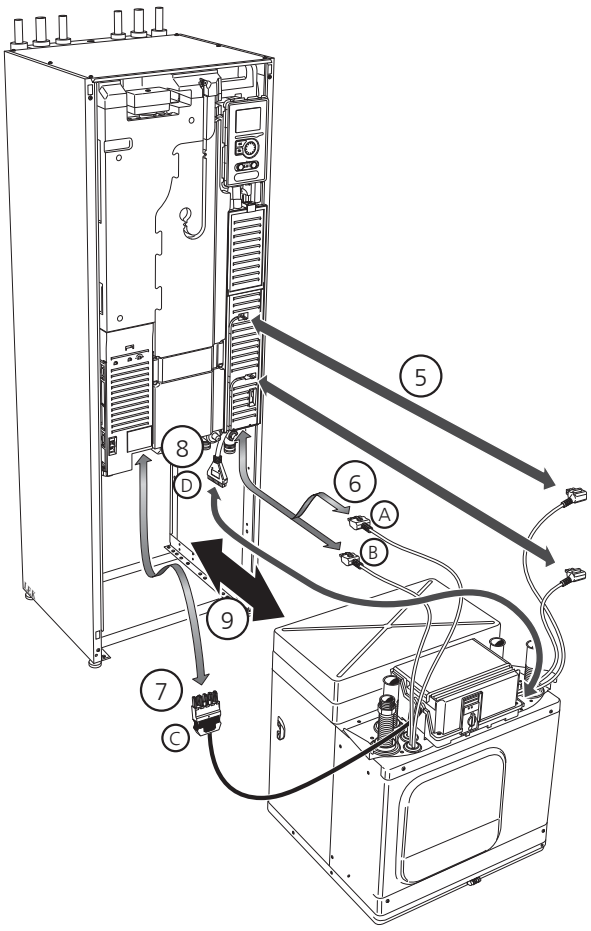


6 Lösen Sie die Anschlüsse (A) und (B) von der Unterseite des Grundkartengehäuses.

7 Lösen Sie den Anschluss (C) mithilfe eines Schraubendrehers von der Elektroheizpatronenkarte (AA1).

8 Lösen Sie den Anschluss (D) von der Verbindungskarte (AA100).

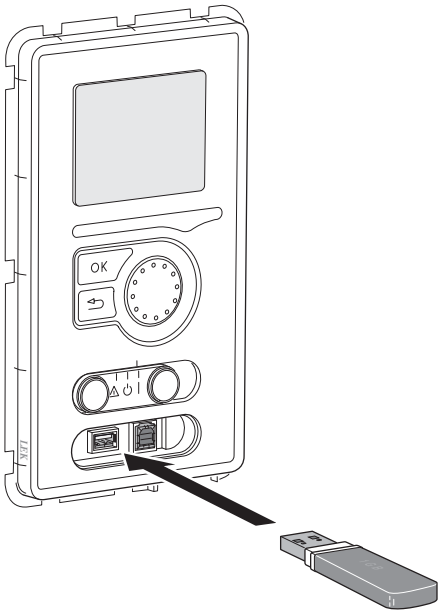
9 Ziehen Sie das Kältemodul vorsichtig heraus.



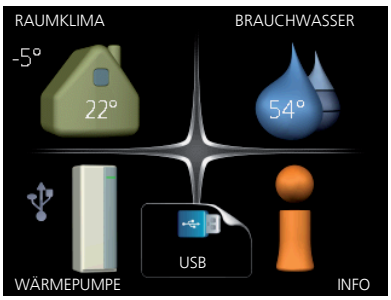
TIP!

Führen Sie die Montage des Kältemoduls in umgekehrter Reihenfolge aus.

USB-Serviceanschluss



F1245 ist mit USB-Anschlüssen im Bedienfeld ausgestattet. Mit diesen USB-Anschlüssen können z.B. USB-Stick verbunden werden, um die Software zu aktualisieren, protokollierte Informationen zu speichern und Einstellungen in F1245 zu verwalten



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint ein neues Menü (7) auf dem Display.

Menü 7.1 - Softwareupdate

Hier können Sie die Software in F1245 aktualisieren.

HINWEIS!

Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für F1245 von NIBE enthalten.

In einem Infofeld oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist, welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dargestellt. Wenn eine andere als die gewählte Datei gewünscht wird, wählen Sie die korrekte Datei hier aus: "andere Datei".

Update starten

Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet F1245 neu.

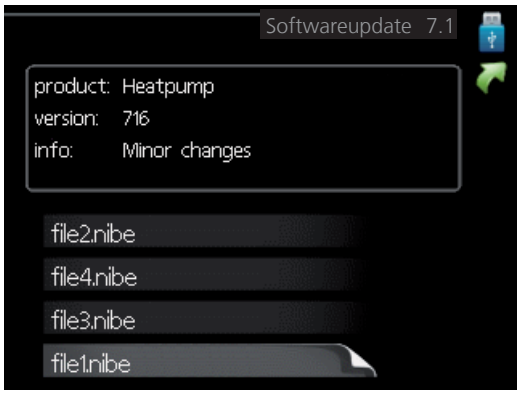
HINWEIS!

Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in F1245 nicht zurückgesetzt.

HINWEIS!

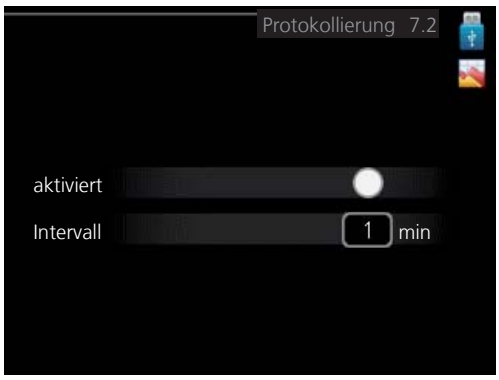
Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (z.B. durch einen Stromausfall) kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu die OK-Taste beim Start gedrückt.

andere Datei



Wählen Sie "andere Datei", wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markierten Software in einem Infofeld angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u.a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2 - Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s - 60 min

Werkseinstellung: 5 s

Hier können Sie festlegen, ob aktuelle Messwerte von F1245 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

Aktuelle Messwerte exportieren

1. Markieren Sie "Protok.einst. einlesen" und drücken Sie die OK-Taste.
2. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von F1245 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt.

Langzeitprotokollierung

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Markieren Sie "Protok.einst. einlesen" und drücken Sie die OK-Taste.
4. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von F1245 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.

Menü 7.3 - Einstellungen verwalten

Hier können Sie alle Menüeinstellungen (Benutzer- oder Servicemenüs) in F1245 mit einem USB-Stick verwalten (speichern oder laden).

Mithilfe von "Einstellungen speichern" legen Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ab, um sie später wiederherstellen zu können.

HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden alle zuvor gespeicherten Einstellungen überschrieben.

Mithilfe von "Einstellungen zurücksetzen" werden alle Menüeinstellungen vom USB-Stick eingelesen.

HINWEIS!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

10 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt die Wärmepumpe eine Betriebsstörung (die eine Betriebsstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem der Wärmepumpe enthält alle Wärmepumpenmesswerte. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um eine Fehlerursache zu ermitteln. Siehe Seite 57 für weitere Informationen zu Menü 3.1.

Alarmverwaltung

Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die die Wärmepumpe nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurückzusetzen. Außerdem können Sie die Wärmepumpe in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb.

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend, "Alarm zurücks." auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von "Alarm zurücks." eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü "Alarm" auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.

Hilfsbetrieb "Hilfsbetrieb" ist ein Notbetriebstyp. Demzufolge heizt die Wärmepumpe und bzw. oder erzeugt Brauchwasser, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung bzw. Brauchwasserbereitung.

Die Auswahl von "Hilfsbetrieb" ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Schalterstellung(SF1) .
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat der Wärmepumpe (FA1).
- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Wärmepumpe (FD1).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (wenn dieser installiert ist).

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Brauchwasser.
  - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Brauchwasserbereitung Vorrang eingeräumt wird.
- Geschlossenes oder gedrosseltes Einfüllventil (QM10) zum Brauchwasserspeicher.
  - Öffnen Sie das Ventil.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
  - Bringen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen in die maximale Stellung. Justieren Sie die Raumtemperatur über Menü 1.1, anstatt die Thermostate zu drosseln.

- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.
  - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 aus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
  - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Wärmeerzeugung Vorrang eingeräumt wird.
- Der Urlaubsmodus wird in Menü 1.3.4 aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 1.3.4 auf und wählen Sie "Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Umwälzpumpe/n (GP1 und bzw. oder GP2) hat/haben angehalten.
  - Siehe Abschnitt "Starthilfe für Umwälzpumpe" auf Seite 68.
- Luft im Heiz- und Kühlsystem.
  - Entlüften Sie das Heiz- und Kühlsystem (siehe Seite 30).
- Geschlossene Ventile (QM20), (QM32) zum Heiz- und Kühlsystem.
  - Öffnen Sie die Ventile.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Heiz- und Kühlsystem.
  - Befüllen Sie das Heiz- und Kühlsystem mit Wasser (siehe Seite 30).

Ventilation zu schwach oder nicht vorhanden.

Dieser Teil des Fehlersuchekapitels gilt nur, wenn das Zubehör NIBE FLM installiert ist.

- Ventilator (HQ10) blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.
- Geschlossenes, zu stark gedrosseltes oder verschmutztes Abluftventil.
  - Kontrollieren und reinigen Sie die Abluftventile.
- Ventilatorgeschwindigkeit im gesenkten Modus.
  - Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Laute oder störende Ventilation

Dieser Teil des Fehlersuchekapitels gilt nur, wenn das Zubehör NIBE FLM installiert ist.

- Die Ventilation ist nicht justiert.
  - Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Ventilatorgeschwindigkeit im verstärkten Modus.
  - Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Ventilator (HQ10)blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.

Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
  - Die Wärmepumpe fordert weder Wärme noch Brauchwasser an.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
  - Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

Luftgeräusche

Dieser Teil des Fehlersuchekapitels gilt nur, wenn das Zubehör NIBE FLM installiert ist.

- Zu wenig Wasser im Wasserverschluss.
  - Befüllen Sie den Wasserverschluss.
- Gedrosselter Wasserverschluss.
  - Kontrollieren und justieren Sie den Kondenswasserschlauch.

11 Zubehör

BelastungswächterCLM 40

Art.nr. 067 070

ELK

ELK 213	***ELK 5/8/15***
Art.nr. 069 500	ELK 5 Art.nr. 069 025
	ELK 8 Art.nr. 069 026
	ELK 15 Art.nr. 069 022
ELK 26	***ELK 42***
Art.nr. 067 074	Art.nr. 067 075

Zusätzliche Mischventilgruppe ECS 40

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn F1245 in einem Haus mit einem oder zwei Heiz- und Kühlsystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, z.B. wenn ein Gebäude über Heizkörper und Fußbodenheizungssystem verfügt.

Art.nr. 067 061

Passive Kühlung PCS 44

Art.nr. 067 063

Abluftmodul FLM

Das Abluftmodul FLM wurde speziell entwickelt, um die Rückgewinnung mechanischer Abluft mit Erdwärme zu kombinieren.

FLM	***Konsole FLM***
Art.nr. 067 011	Art.nr. 037 399

Hilfsrelais HR 10

Art.nr. 089 423

Niveauwächter NV 10

Art.nr. 089 315

Poolerwärmung POOL 40

Das Zubehör POOL 40 ermöglicht eine Poolerwärmung mit F1245.

Art.nr. 067 062

Nachfüllvorrichtung KB R25/G32

Nachfüllvorrichtung zum Einfüllen von Wärmequellenmedium in die Wärmequellenanlage für Erdwärmepumpen. Einschl. Schmutzfilter und Isolierung.

KB R25 (max. 12 kW)	***KB G32 (max. 30 kW)***
Art.nr. 089 368	Art.nr. 089 368

Zubehörkarte AXC 40

Eine Zubehörkarte ist erforderlich, wenn z.B. Grundwasserpumpe, Kühlmodusanzeige* oder Pumpe für Brauchwasserzirkulation** mit F1245 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 76).

Der Satz für die Zubehörkarte ist bei den meisten Zubehöreinheiten enthalten, die diesen Satz erfordern.

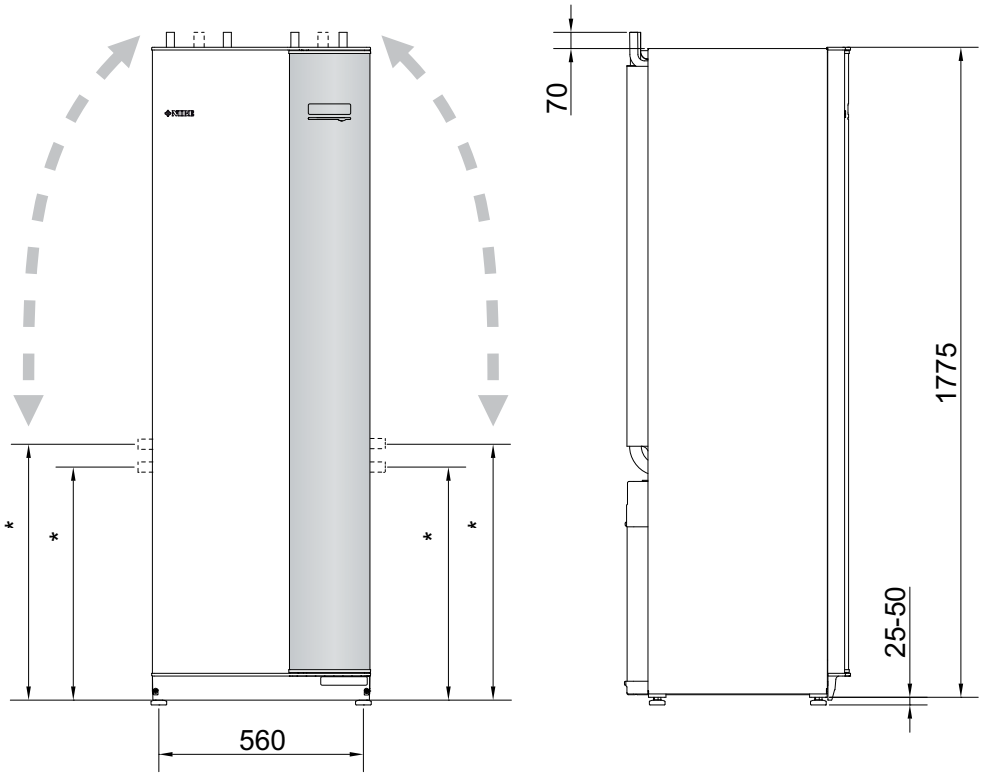
* Gilt nur, wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt.

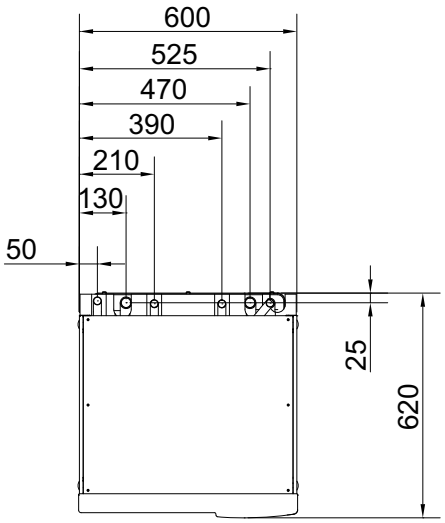
** Gilt nur bei Emaille- oder Edelstahlgefäßen.

Art.nr. 067 060

12 Technische Daten

Maße und Abstandskoordinaten





*Da die Winkelstücke der Wärmequellenmedienröhre aus Flexschlauch bestehen, können die Rohre bei einem Seitenanschluss um einige cm in der Höhe justiert werden.

Technische Daten

CE IP 21

1x230 V

1x230 V		5	8	12
Leistungsdaten bei Nennfluss Leistung der Wärmepumpe ohne Umwälzpumpen				
0/35				
Ausgangsleistung	kW	4,83	8,33	11,88
Kühlleistung	kW	3,74	6,60	9,30
Stromleistung	kW	1,09	1,73	2,58
COP	-	4,44	4,82	4,60
0/50				
Ausgangsleistung	kW	3,85	7,80	11,25
Kühlleistung	kW	2,62	5,54	7,90
Stromleistung	kW	1,23	2,26	3,35
COP	-	3,13	3,45	3,36
Leistungswerte gemäß EN 14511				
0/35				
Ausgangsleistung	kW	4,65	8,15	11,60
Stromleistung	kW	1,13	1,84	2,72
$COP_{EN14511}$	-	4,12	4,44	4,27
0/45				
Ausgangsleistung	kW	3,98	7,75	10,99
Stromleistung	kW	1,21	2,18	3,20
$COP_{EN14511}$	-	3,29	3,55	3,44
Zusatzheizungsleistung	kW	2/4/6/7		
Elektrische Daten				
Nennspannung		230 V, 50 Hz		
Max. Betriebsstrom Verdichter (einschl. Steuersystem und Umwälzpumpen)	A_{rms}	9,5	15	22,5
Startstrom	A_{rms}	23	32	40
Max. zulässige Impedanz am Anschlusspunkt [1)]	Ohm	-	-	-
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 2 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	18(20)	24(25)	31(32)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 4 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	27(32)	32(32)	40(40)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 6 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	36(40)	41(50)	49(50)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 7 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	40(40)	46(50)	53(63)
Leistung, WQ-Pumpe	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185
Leistung, HK-Pumpe	W	7 – 72	7 – 72	7 – 72
IP-Klasse		IP 21		
Kältemittelkreis				
Kältemitteltyp		R407C		
Füllmenge	kg	1,4	2,3	2,2
Unterbrechung Hochdruckpressostat	Bar	29		
Differenz Hochdruckpressostat	Bar	-7		
Unterbrechung Niederdruckpressostat	Bar	1,5		
Differenz Niederdruckpressostat	Bar	1,5		

1x230 V		5	8	12
Wärmequellenkreis				
Energieklasse WQ-Pumpe		Niedrigenergie		
Max. Systemdruck Wärmequellenmedium	Bar	3		
Min. Fluss	l/s	0,19	0,33	0,47
Nennfluss	l/s	0,23	0,42	0,65
Max. verfügb. ext. Druck bei Nennfluss	kPa	54	46	69
Max./min. WQ-Eingangstemp.	°C	siehe Diagramm		
Min. WQ-Ausgangstemp.	°C	-10		
Heizkreis				
Energieklasse HK-Pumpe		Niedrigenergie		
Max. Systemdruck Heizungsmedium	Bar	3		
Min. Fluss	l/s	0,08	0,13	0,19
Nennfluss	l/s	0,10	0,18	0,27
Max. verfügb. ext. Druck bei Nennfluss	kPa	52	48	43
Max./min. HK-Temp.	°C	siehe Diagramm		
Schallleistungspegel gemäß EN 12102 bei 0/35	Lw(A)	43	43	43
Rohranschlüsse				
Wärmequellenmedium Außendurchm., CU-Rohr	mm	28		
Heizungsmedium Außendurchm., CU-Rohr	mm	22		28
Brauchwasseranschluss Außendurchm.	mm	22		
Kaltwasseranschluss Außendurchm.	mm	22		

3x230 V

Wird später eingeführt.

3x400 V

3x400 V		5	6	8	10	12
Leistungsdaten bei Nennfluss Leistung der Wärmepumpe ohne Umwälzpumpen						
0/35						
Ausgangsleistung	kW	4,83	6,31	8,30	9,95	11,82
Kühlleistung	kW	3,74	5,03	6,64	7,97	9,35
Stromleistung	kW	1,09	1,28	1,66	1,98	2,47
COP	-	4,44	4,93	5,01	5,03	4,79
0/50						
Ausgangsleistung	kW	3,85	5,10	6,94	8,46	11,15
Kühlleistung	kW	2,62	3,63	4,98	6,08	7,86
Stromleistung	kW	1,23	1,48	1,96	2,38	3,29
COP	-	3,13	3,46	3,54	3,39	3,39
Leistungswerte gemäß EN 14511						
0/35						
Ausgangsleistung	kW	4,65	6,10	8,01	9,64	11,42
Stromleistung	kW	1,13	1,35	1,74	2,13	2,66
$COP_{EN14511}$	-	4,12	4,51	4,59	4,52	4,30
0/45						
Ausgangsleistung	kW	3,98	5,21	7,07	8,55	10,86
Stromleistung	kW	1,21	1,46	1,93	2,36	3,20
$COP_{EN14511}$	-	3,29	3,58	3,66	3,63	3,39
Zusatzheizungsleistung	kW	2/4/6/9				
Elektrische Daten						
Nennspannung		400 V 3 N GS 50 Hz				

3x400 V		5	6	8	10	12
Max. Betriebsstrom Verdichter (einschl. Steuersystem und Umwälzpumpen)	A_{rms}	9,5(1-phasig)	4,6	6,6	6,9	9
Startstrom	A_{rms}	23	18	23	23	29
Max. zulässige Impedanz am Anschlusspunkt [1)]	Ohm	-	-	-	-	-
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 2 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 4 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 6 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Max. Betriebsstrom der Wärmepumpe einschl. 9 kW Elektroheizpatrone (Empfohlene Absicherung)	A_{rms}	24(25)	19(20)	22(25)	22(25)	24(25)
Leistung, WQ-Pumpe	W	30 – 87	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185
Leistung, HK-Pumpe	W	7 – 72	7 – 72	7 – 72	7 – 72	7 – 72
IP-Klasse		IP 21				
Kältemittelkreis						
Kältemitteltyp		R407C				
Füllmenge	kg	1,4	1,8	2,3	2,5	2,2
Unterbrechung Hochdruckpressostat	Bar	29				
Differenz Hochdruckpressostat	Bar	-7				
Unterbrechung Niederdruckpressostat	Bar	1,5				
Differenz Niederdruckpressostat	Bar	1,5				
Wärmequellenkreis						
Energieklasse WQ-Pumpe		Niedrigenergie				
Max. Systemdruck Wärmequellenmedium	Bar	3				
Min. Fluss	l/s	0,19	0,25	0,33	0,40	0,47
Nennfluss	l/s	0,23	0,30	0,42	0,51	0,65
Max. verfügb. ext. Druck bei Nennfluss	kPa	54	53	46	85	69
Max./min. WQ-Eingangstemp.	°C	siehe Diagramm				
Min. WQ-Ausgangstemp.	°C	-10				
Heizkreis						
Energieklasse HK-Pumpe		Niedrigenergie				
Max. Systemdruck Heizungsmedium	Bar	3				
Min. Fluss	l/s	0,08	0,10	0,13	0,63	0,19
Nennfluss	l/s	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27
Max. verfügb. ext. Druck bei Nennfluss	kPa	52	46	48	46	43
Max./min. HK-Temp.	°C	siehe Diagramm				
Schallleistungspegel gemäß EN 12102 bei 0/35	Lw(A)	43	43	43	43	43
Rohranschlüsse						
Wärmequellenmedium Außendurchm., CU-Rohr	mm	28				
Heizungsmedium Außendurchm., CU-Rohr	mm	22				28
Brauchwasseranschluss Außendurchm.	mm	22				
Kaltwasseranschluss Außendurchm.	mm	22				

Sonstiges

Sonstiges		5	6	8	10	12
Brauchwasserspeicher						
Speichervolumen	l	180				
Max. Druck im Speicher	Bar	9				
Abmessungen und Gewicht						
Breite	mm	600				
Tiefe	mm	620				
Höhe	mm	1800				
Erforderliche Montagehöhe [2)]	mm	1950				
Komplettgewicht Wärmepumpe	kg	305	310	325	330	335
Gewicht nur Kältemodul	kg	110	115	125	130	135
Artikelnummer, 1 x 230 V, Edelstahl		665 361	-	665 363	-	665 365
Artikelnummer, 3 x 400 V, Emaille		665 331	665 332	665 333	665 334	665 335
Artikelnummer, 3 x 400 V, Edelstahl		-	665 322	665 323	665 324	665 325
Artikelnummer, 3 x 400 V, Kupfer		-	665 282	665 283	665 284	665 285

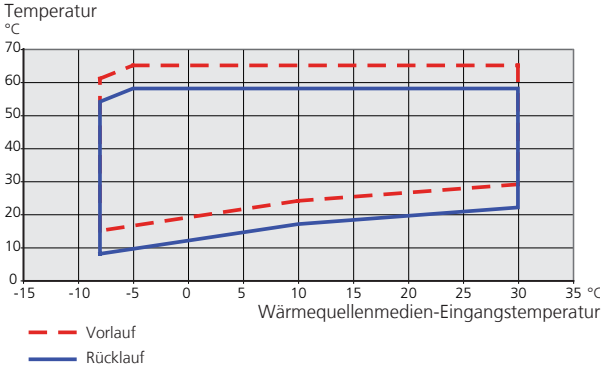
[1)]Max. zulässige Impedanz am Netzanschlusspunkt gemäß EN 61000-3-11. Startströme können kurze Spannungsschwankungen verursachen, die sich unter ungünstigen Bedingungen auf andere Ausrüstung auswirken können. Wenn die Impedanz am Netzanschlusspunkt über dem angegebenen Wert liegt, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für Störungen. Wenn die Impedanz am Netzanschlusspunkt über dem angegebenen Wert liegt, halten Sie vor dem Kauf der Ausrüstung Rücksprache mit Ihrem Stromnetzbetreiber.

[2)]Bei demontierten Füßen beträgt die Höhe ca. 1930 mm.

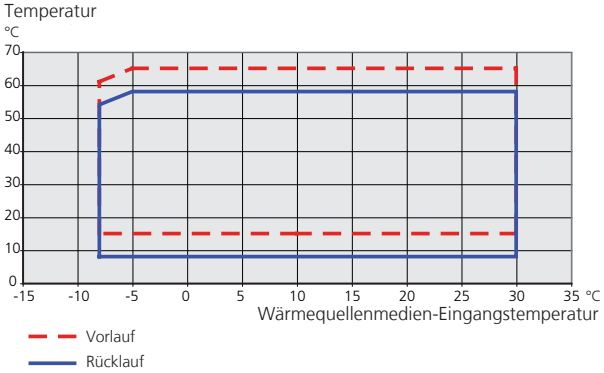
Betriebsbereich Wärmepumpe, Verdichterbetrieb

Der Verdichter erzeugt eine Vorlauftemperatur bis 65°C. Höhere Temperaturen (bis 70°C) werden per Zusatzheizung erzielt.

12 kW 3x400 V, 8-12 kW 1x230 V



Sonstiges



13 Sachregister

Sachregister

A
Abdeckungen demontieren, 7
Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 22
Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 22
Alarmverwaltung, 73
Alternative wählen, 45
Anschluss des Brauchwasserspeichers, 17
Anschlüsse, 23
Anschlussmöglichkeiten, 27
Anschlussoption, 18
  Ausgleichsgefäß, 18
  Fußbodenheizungssystem, 19
  Grundwassersystem, 19
  Passive Kühlung, 19
  Pool, 20
  Wärmerückgewinnung aus Lüftungsanlagen, 18
  Zusätzlicher elektrischer Brauchwasserspeicher, 18
  Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 19
Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit, 28
Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 28
Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 28
Aufstellung, 5
Außenfühler, 24

B
Bedienfeld, 43
  Display, 43
  OK-Taste, 43
  Schalter, 43
  Statuslampe, 43
  Wählrad, 43
  Zurück-Taste, 43
Befüllung und Entlüftung, 30
  Befüllung und Entlüftung des Heiz- und Kühlsystems, 30
  Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 30
  Brauchwasserspeicher befüllen, 30
  Symbolschlüssel, 31
Befüllung und Entlüftung des Heiz- und Kühlsystems, 30
Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 30
Beiliegende Komponenten, 6
Betriebsbereich Wärmepumpe, 81
Betriebsstörung
  Alarmverwaltung, 73
  Fehlersuche, 73
Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter, 28
Brauchwasserspeicher, 17
  Anschluss des Brauchwasserspeichers, 17
Brauchwasserspeicher befüllen, 30
Brauchwasserspeicher entleeren, 67
Brauchwasserzirkulation, 29

D
Display, 43

E
Einstellungen, 25
Elektrische Anschlüsse, 21
  Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 22
  Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
  Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 22
  Allgemeines, 21
  Anschlüsse, 23
  Anschlussmöglichkeiten, 27
  Außenfühler, 24
  Einstellungen, 25
  Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 25
  Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 22
  Externe Anschlussmöglichkeiten, 28
  Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 24
  Kabelarretierung, 21
  Leistungswächter, 27
  Motorschutzschalter, 21
  Notbetrieb, 26
  Raumfühler, 25
  Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21
  Sicherungsautomat, 21
  Stromanschluss, 23
  Zubehör anschließen, 29
Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 25
  Einstellung der Leistungsstufenanzahl, 25
Elektroeinheiten, 11
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 22
Externe Anschlussmöglichkeiten, 28
  Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit, 28
  Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 28
  Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 28
  Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter, 28
  Brauchwasserzirkulation, 29
  Kühlmodusanzeige, 29
  NV 10, Druck/Niveau-/Strömungswächter Wärmequellenmedium, 29
  Sammelalarmanzeige, 29
  Steuerung der Grundwasserpumpe, 29
Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 24

F
Fehlersuche, 73
Fühlerdaten, 69

H
Heizungsseite, 17
  Klimatisierungssystemanschluss, 17
Herausziehen des Kältemoduls, 5, 69
Hilfemenü, 46

I
Inbetriebnahme und Einstellung, 30
  Befüllung und Entlüftung, 30
  Nachjustierung und Entlüftung, 40
  Startassistent, 31
  Vorbereitungen, 30
Inbetriebnahme und Kontrolle
  Start , 31
Installationsfläche, 6
Installationskontrolle, 3

K
Kabelarretierung, 21
Klimatisierungssystemanschluss, 17
Klimatisierungssystem entleeren, 67
Komfortstörung, 73
Konstruktion der Wärmepumpe, 9
  Elektroeinheiten, Komponentenpositionen, 11
  Elektroeinheiten, Komponentenverzeichnis, 11
  Komponentenverzeichnis, 9
  Kühlteil, Komponentenpositionen, 13
  Kühlteil, Komponentenverzeichnis, 13
  Position der Komponenten, 9
Kontaktinformationen, 4
Kühlmodusanzeige, 29
Kühlteil, 13

L
Leerung des Wärmequellensystems, 68
Lieferung und Transport, 5
  Abdeckungen demontieren, 7
  Aufstellung, 5
  Beiliegende Komponenten, 6

Herausziehen des Kältemoduls, 5
Installationsfläche, 6
Teile der Isolierung demontieren, 7
Transport, 5

M
Maße und Abstände, 77
Maße und Rohranschlüsse, 15
Menü 1 - RAUMKLIMA, 47
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 55
Menü 3 - INFO, 57
Menü 4 - WÄRMEPUMPE, 58
Menü 5 - SERVICE, 62
Menü auswählen, 45
Menüstruktur, 44
Alternative wählen, 45
Hilfemenü, 46
Menü auswählen, 45
Steuerung, 45
Wert einstellen, 46
Zwischen Seiten blättern, 46
Motorschutzschalter, 21
Reset, 21

N
Nachjustierung, Entlüftung, Heizungsseite, 42
Nachjustierung, Entlüftung, Wärmequellenseite, 42
Nachjustierung der Raumtemperatur, 42
Nachjustierung und Entlüftung, 40
Nachjustierung, Entlüftung, Heizungsseite, 42
Nachjustierung, Entlüftung, Wärmequellenseite, 42
Nachjustierung der Raumtemperatur, 42
Pumpenkapazitätsdiagramm, Heizungsseite, 41
Pumpenkapazitätsdiagramm, Wärmequellenseite, 40
Notbetrieb, 67
Leistung im Notbetrieb, 26
NV 10, Druck/Niveau-/Strömungswächter Wärmequellenmedium, 29

O
OK-Taste, 43

P
Pumpenkapazitätsdiagramm, Heizungsseite, 41
Pumpenkapazitätsdiagramm, Wärmequellenseite, 40

R
Raumfühler, 25
Rohrabmessungen, 15
Rohranschlüsse, 14
Allgemeines, 14
Anschlussoption, 18
Brauchwasserspeicher, 17
Heizungsseite, 17
Maße und Rohranschlüsse, 15
Rohrabmessungen, 15
Symbolschlüssel, 14
Systemprinzip, 14
Wärmequellenseite, 15

S
Sammelalarmanzeige, 29
Schalter, 43
Seriennummer, 2
Service, 67
Servicemaßnahmen, 67
Servicemaßnahmen, 67
Brauchwasserspeicher entleeren, 67
Fühlerdaten, 69
Herausziehen des Kältemoduls, 69
Klimatisierungssystem entleeren, 67
Leerung des Wärmequellensystems, 68
Notbetrieb, 67
Starthilfe für Umwälzpumpe, 68
USB-Serviceanschluss, 71
Sicherheitsinformationen, 2
Installationskontrolle, 3
Kontaktinformationen, 4
Seriennummer, 2
Symbole, 2
Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21
Reset, 21
Sicherungsautomat, 21
Startassistent, 31
Starthilfe für Umwälzpumpe, 68
Statuslampe, 43
Steuerung, 43, 45, 47
Steuerung – Einführung, 43
Steuerung – Menüs, 47
Steuerung der Grundwasserpumpe, 29
Steuerung – Einführung, 43
Bedienfeld, 43
Menüstruktur, 44
Steuerung – Menüs, 47
Menü 1 - RAUMKLIMA, 47
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 55
Menü 3 - INFO, 57
Menü 4 - WÄRMEPUMPE, 58
Menü 5 - SERVICE, 62
Stromanschluss, 23
Stromwandler anschließen, 27
Symbole, 2
Symbolschlüssel, 14, 31
Systemprinzip, 14

T
Technische Daten, 77, 78
Betriebsbereich Wärmepumpe, 81
Maße und Abstände, 77
Technische Daten, 78
Teile der Isolierung demontieren, 7
Transport, 5

U
USB-Serviceanschluss, 71

V
Vorbereitungen, 30

W
Wählrad, 43
Wärmequellenseite, 15
Wert einstellen, 46
Wichtige Informationen, 2
Sicherheitsinformationen, 2

Z
Zubehör, 76
Zubehör anschließen, 29
Zurück-Taste, 43
Zwischen Seiten blättern, 46

NIBE AB Sweden
Järnvägsgatan 40
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

031313